

3. Atención al alumnado con enfermedades crónicas

- Módulo 3. Atención al alumnado con enfermedades crónicas
- Orientaciones
- Contenidos
- U1. Alergias e intolerancias
- U2. Asma
- U3. Cardiopatías congénitas
- U4. Diabetes
- U5. Epilepsia

Módulo 3. Atención al alumnado con enfermedades crónicas



Introducción

Este módulo supone una **importante carga docente** en el curso por dos motivos:

- El primero, **acercarte a las enfermedades crónicas no transmisibles** por la elevada prevalencia que actualmente tienen en nuestro país **y entenderlas**, para saber cómo se producen, qué complicaciones agudas pueden tener y cómo se pueden prevenir, o en su defecto tratar en el ámbito escolar.
- El segundo, **comprender al alumno** que tiene esta condición de salud que en el momento actual no tiene cura para **ayudar a su integración** en la escuela y la sociedad en general.

No es raro que tengas un alumno con asma, alergias, diabetes o algún tipo de cáncer en tu clase durante algún curso académico, y seguramente sientas miedo a no **saber cómo actuar si te necesita**, ya que para él eres una pieza fundamental en su vida, sabemos que eres consciente de ello.

Imagínate a una niña con asma que en un día de septiembre, en el recreo, empieza con unos síntomas, y que al verlos ya identificas que le puede aparecer una crisis (tos, pitidos, dificultad para respirar), por lo que intervienes rápido para que se tome la medicación, que ella muy bien sabe cómo, y puedes ayudar a evitar una crisis de asma que la va a perjudicar.

Este módulo te será muy útil porque te sentirás capaz a hacer lo que hasta estos momentos tenías más temor, debido a la poca información que tenías.

Te aconsejamos el **visionado del numeroso material multimedia**, que te ayudará a comprender la mayor parte de los contenidos.

La Pandemia también ha afectado al curso de determinadas **enfermedades crónicas**, como es el caso de las alergias o el asma, que también te vamos a relatar para que lo conozcas y minimices tus miedos en el aula. **Revisa la bibliografía**, ya que hemos intentado adjuntarte los documentos y referencias más novedosas y prácticas, tanto a nivel general del curso como particular de cada enfermedad y su relación con el virus SARS-CoV-2.

<https://www.youtube.com/embed/UZVLFpWDhoM>

Objetivos

Tras haber finalizado este módulo, estarás capacitado para:

1. Conocer en qué consisten las enfermedades crónicas que has estudiado: Alergias e intolerancias, Asma, Cardiopatías, Diabetes y Epilepsia.
2. Saber actuar ante las situaciones en las que se requiera tu actuación urgente.
3. Comprender la situación del niño que tiene una condición de salud crónica y ayudar a integrarlo entre sus compañeros, a través de su bienestar emocional.

Orientaciones



Imagen - Fig.3.2. Colegio "La Milagrosa". RAEPS. Licencia CC BY-NC-SA

Para que puedas realizar este módulo con un estudio eficaz lo hemos dividido en **5 unidades**, cada una de las cuales hace referencia a una enfermedad crónica.

Te proponemos **estudiar por separado cada una de las enfermedades** si no estás relacionado con ellas, para que los conceptos fluyan ágiles.

Igualmente, en la subunidad "Para saber más" podrás acceder a **numeroso material para ampliar** tus conocimientos, muchos de los que aprendiste en los Módulos 1 y 2 te podrán servir

También hemos incluido documentos actualizados referentes **a Covid-19**.

Contenidos

Los contenidos que forman parte del módulo en forma de unidades son:

- **Unidad 1:** Alergias e intolerancias
- **Unidad 2:** Asma
- **Unidad 3:** Cardiopatías congénitas
- **Unidad 4:** Diabetes
- **Unidad 5:** Epilepsia

U1. Alergias e intolerancias



Imagen - Fig.3.3. Alergia. Sergio Palao. ARASAAC. CC BY-NC-SA

La **alergia** es una enfermedad muy frecuente, por lo que es altamente probable que en la escuela puedas encontrar a varios niños que la tengan, en alguno de sus **tipos**: al epitelio animal, a los alimentos y látex...

Las **reacciones alérgicas** son una respuesta exagerada a ciertos estímulos, y su consideración más grave es la **anafilaxia**, ya que es muy grave y puede poner en peligro la vida. Seguro que recuerdas algunas películas en las que algún niño ha tomado un alimento al que era alérgico y en unos segundos le faltaba el aire para respirar, ¿te acuerdas?

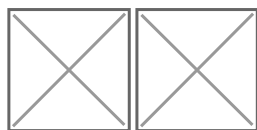
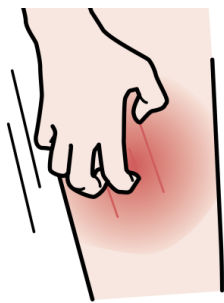
En esta unidad **te enseñaremos** a conocer diferentes tipos de alergia, prestando mayor atención a la alergia a los alimentos y al látex, así como la **intolerancia a ciertos alimentos**, entre los que destacaremos la **intolerancia al gluten**.

También aprenderás **en qué consiste una anafilaxia** y cómo puedes actuar, ¡es una urgencia!

Todo ello lo entenderás mucho mejor con el **visionado de unos videos** muy gráficos de alta capacidad docente.

Esperamos que puedas aprender de esta unidad y le saques el máximo provecho.

Alergias



Qué es la alergia

La alergia es una reacción de sensibilidad elevada del organismo que lucha por defenderse de una sustancia extraña o **alérgeno**, por lo tanto, el origen de una reacción alérgica está en la persona, ya que esos alérgenos no producen una respuesta defensiva en la mayoría de los individuos.

La reacción alérgica se produce cuando ciertos estímulos como un alimento, un medicamento, una picadura de un insecto... actúan sobre una persona que está predispuesta.

Los **síntomas** en la mayoría de las ocasiones tardan muy poco tiempo en aparecer y suelen afectar a distintas partes del cuerpo, tal y como puedes ver en el esquema.

- **Exposición al alérgeno**

- Contacto en la piel
- Inhalación
- Ingestión
- Cualquier otra vía

- **Ojos:** conjuntivitis
- **Nariz:** rinitis
- **Piel:** enrojecimiento, picor
- **Boca:** inflamación
- **Bronquios:** asma, tos, silbidos
- **Digestivo:** vómitos, diarreas
- **Todo el cuerpo:** anafilaxia ¡peligro!

REACCIÓN ALÉRGICA

Así, se puede desencadenar:

- **Urticaria:** es la aparición súbita de piel enrojecida y sobreelevada (los típicos habones y ronchas) que pican y cambian de localización en el cuerpo.
- **Angioedema:** se llama así al hinchazón en la zona de la cara, los genitales, las manos o pies... que no pica ni duele (es una sensación de quemazón) que también se puede dar en la boca, faringe...
- **Anafilaxia:** es una reacción inmediata y muy grave puede ser a nivel de todo el cuerpo pero no necesariamente.
- **Mordedura** de animales/insectos: puede producir reacciones locales.

Eccema

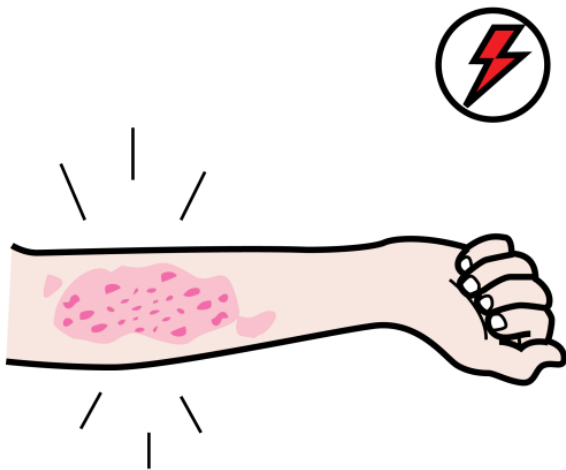


Imagen - Fig.3.6. Eccema. Sergio Palao. ARASAAC. CC BY-NC-SA

Es una alteración crónica inflamatoria de la piel, frecuente en los niños escolares.

Los **síntomas** son el picor y la excoriación y se produce generalmente por **alérgenos** de tipo:

- Alimentarios (p. ej. huevo)
- Inhalantes (p. ej. ácaros del polvo, caspa de gato)

No debes asustarte, ya que el **tratamiento** es muy sencillo:

- Hidratante tópico
- Anti-inflamatorio tópico
- Evita los factores desencadenantes específicos e inespecíficos

Los retos para la escuela, y ante los que debes estar alerta y preparado, **son los siguientes:**

- Los efectos físicos, psicológicos y sociales están subestimados.
- No tienen importancia las situaciones urgentes.
- Los síntomas como el picor interfieren con la concentración durante el día y con el sueño, llevando a cansancio y cambios de humor, empeorando así la actividad diurna.
- Las burlas, la vergüenza y el abuso causan aislamiento social y pueden llevar a absentismo escolar.
- El estrés por los exámenes puede empeorar el eccema.

Los niños con eccema necesitan aplicación frecuente de **tratamientos tópicos** durante las jornadas escolares para prevenir la sequedad de piel y el subsiguiente rascado e infección.

Importante

¿ Qué puntos de actuación tienes en la escuela ?

1. Proporcionar formación sobre el eccema para los miembros adecuados del personal.
2. Asegurarse de que se llevan a cabo las medidas de evitación de factores desencadenantes específicos.
3. Permitir que los niños se apliquen el tratamiento tópico del eccema en cualquier momento durante la jornada escolar. (Se tendría que permitir también que los miembros del personal apliquen tratamientos tópicos a los niños pequeños con la frecuencia recomendada por los padres o el médico del niño).
4. Asegurarse que se permite que los estudiantes usen alternativas al rascado, tales como compresas frías, en cualquier momento (incluso durante los exámenes).
5. Con permiso previo, el profesor puede hablar del eccema como un tema escolar, a fin de desterrar mitos sobre el eccema (p. ej. que es contagioso) y reducir la vergüenza y las burlas.
6. Permitir que los niños interrumpan o disminuyan temporalmente la exposición a piscinas en casos especiales, y que puedan ducharse y volver a aplicarse crema después de educación física.

Rinoconjuntivitis

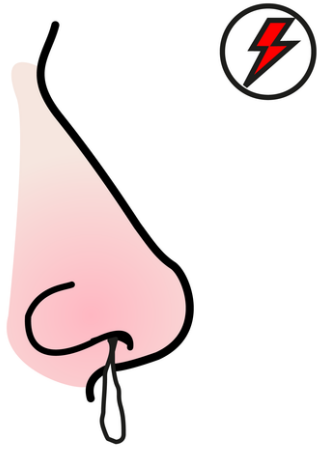


Imagen - Fig.3.7. Resfriado. Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC BY-NC-SA

No te asustes con este nombre tan complicado: se llama así al conjunto de procesos que afectan a la nariz y a la conjuntiva de los ojos por un alérgeno.

- La **Rinitis** es la inflamación de la mucosa nasal con secreción nasal, estornudos, taponamiento nasal y/o picor de la nariz, y la rinitis alérgica es la respuesta inmune frente a alérgenos (p. ej. polen de gramíneas, ácaros del polvo o mascotas)
- **Se asocia a síntomas oculares** (rinoconjuntivitis)
- **Produce** irritación nasal y taponamiento con efectos secundarios: interferir el sueño nocturno y provocar somnolencia durante el día
- Recuerda cuando veamos a continuación el asma que la presencia de rinitis alérgica frecuentemente lo exacerba.

Para la escuela existen unos retos importantes:

- No es de riesgo vital
- El principal efecto perjudicial es sobre la calidad de vida
- Recuerda que puede reducir el **rendimiento en los exámenes** si hay síntomas, y también puede existir una disminución de la actividad mental en los niños que toman los fármacos para su tratamiento: los **antihistamínicos**

Puntos que debes tener en cuenta como profesor:

- Debes permitir al niño con alergia que **tome su medicación** para tratar los síntomas en la escuela cuando lo necesite
- No reprendas al niño alérgico por **mostrar síntomas alérgicos frecuentes** como estornudar o aspirar mucosidad por la nariz
- Debes prever un aumento de síntomas durante las actividades exteriores en temporada alta
- Tienes que ser consciente de que la rinoconjuntivitis puede reducir el rendimiento en los exámenes y empeorar el asma

A los alimentos

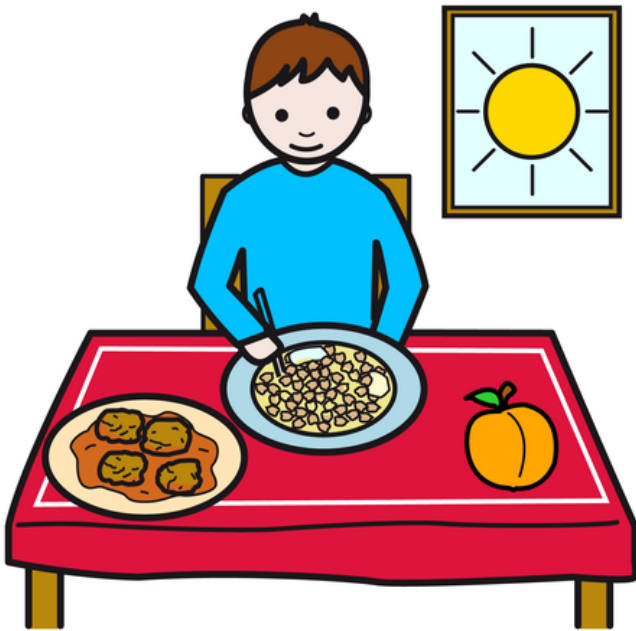


Imagen - Fig.3.8. Comer. Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC BY-NC-SA

La alergia a los alimentos es una reacción adversa a un alimento que es bien tolerado por la mayoría de las personas, y se reproduce si vuelve a haber un contacto con ese alimento.

Es importante que **diferencies la alergia a un alimento de la intolerancia (al gluten, a la lactosa)**, ya que no significa lo mismo.

Los **alimentos más frecuentes** en la alergia alimentaria depende de la edad del niño, así:

- **Niños pequeños:** huevos y leche, seguidos del pescado
- **Niños mayores:** marisco, legumbres, frutos secos...

Es importante que sepas que los **síntomas** que puede tener un **niño alérgico a un alimento si lo come accidentalmente** son:

- Piel: urticaria, habones, picor...
- Digestivos: vómitos, diarrea
- Respiratorios: asma, rinitis
- En todo el cuerpo, al mismo tiempo: anafilaxia

Tratamiento

- Como puedes imaginar, el mejor es evitar el alimento que produce la alergia, por lo que es muy importante leer los etiquetados de muchos alimentos elaborados, por si aparece

oculto.

- El médico habrá puesto en la Ficha del escolar con asma, o documento similar, qué es lo que hay que hacer en estos casos, de ahí la importancia de mantener una comunicación fluida entre los padres, el personal sanitario y el centro escolar.

En la "**Guía de comedores escolares de la Comunidad Autónoma de Aragón**" se hace mención a la situación de un niño que puede presentar una alergia alimentaria, por lo que es aconsejable que la consultes. Fue presentada en el año 2013 y actualmente está en proceso de actualización.

El niño con alergia a los alimentos no debería ser tratado de forma diferente al resto de niños de la clase al asistir a celebraciones, excursiones o campamentos de verano.

Para ello es fundamental que tu entusiasmo al hacer este curso se transmita a los compañeros de tu centro y favorecer así su integración.

Importante

- Las reacciones pueden ocurrir en el aula, el patio, o el comedor escolar
- Los síntomas iniciales pueden ser leves y son difíciles de interpretar
- No es posible predecir la gravedad final de las reacciones por los síntomas iniciales
- Todo el personal escolar debe recibir formación sobre el reconocimiento y el tratamiento precoz de las reacciones alérgicas para que se pueda administrar la medicación de urgencia sin retraso
- El riesgo de anafilaxia por contacto cutáneo con el alérgeno alimentario es mínimo
- Por tanto, no es necesario separar a los niños de sus compañeros durante las comidas, aunque se debe evitar el compartir o intercambiar comida

Puntos de actuación en el centro

Importante

- Asegurarse que existe un **sistema para que el personal identifique** a los niños con alergia alimentaria, especialmente el personal nuevo/eventual y de catering.
- Debe estar disponible un **etiquetado claro de alérgenos** en todos los alimentos proporcionados por la escuela.
- La **familia debe** tener disponible con antelación los menús con los ingredientes claramente declarados.
- El **personal debe** aprender a **manejar los alérgenos alimentarios** potenciales con seguridad, incluyendo la **limpieza adecuada** de superficies y utensilios.

- Es conveniente disponer de **cajas etiquetadas individualmente** para los niños alérgicos, con alimentos libres de alérgenos **para celebraciones** en clase y premios.
- Se debe **evitar que se compartan o intercambien comidas**, y que se compartan recipientes y utensilios.
- Asegurarse que las **clases evitan el uso de alérgenos alimentarios**.
- **Impartir formación a los compañeros del niño** sobre la evitación de alérgenos y el reconocimiento de reacciones por alergia a alimentos.
- **No es necesario separar a los niños** de sus compañeros durante las comidas, siempre que se lleven a cabo las otras medidas descritas.

Anafilaxia ¡actúa!

La anafilaxia es poco frecuente en niños de edad escolar

- La causa más frecuente en el grupo de alergias alimentarias es la alergia alimentaria con **cacahuete/frutos secos y la proteína leche de vaca, aunque hay nuevos alérgenos** como el kiwi, los altramuces y la mostaza.
- Son poco frecuentes en niños las reacciones amenazantes para la vida causadas por picaduras de insectos, medicamentos, látex o ejercicio.
- Aunque las reacciones anafilácticas son poco frecuentes, hay una proporción significativa de niños en riesgo.
- **Las escuelas deben estar preparadas con formación, tengan ya o no tengan alumnos con historia de anafilaxia.**

Importante

ANAFILAXIA

Tratamiento del episodio agudo (ANAFILAXIA) en la escuela. LLAMAR 112/061

Seguramente que tienes una sensación de miedo al iniciar esta parte, ya que se trata de una urgencia médica en la que hay que actuar con rapidez. :

- **La adrenalina intramuscular (IM) es el tratamiento inicial de elección.**
- Se debe administrar con un **autoinyectable** en el **músculo vasto externo del muslo**.
- Las personas que han recibido formación como tú debéis estar presentes en la escuela, ya que el retraso en la administración de adrenalina IM se asocia con muerte por anafilaxia.
- Los **niños más mayores (>10 años)**, que hayan recibido formación adecuada, pueden administrarse ellos mismos la adrenalina con consentimiento paterno, siempre bajo la supervisión de un adulto.

- Se deben **administrar también antihistamínicos orales**, y se debe colocar al niño en una posición cómoda (tumbar al paciente, si hay síntomas respiratorios se deben sentar y tomar broncodilatadores, si están disponibles).
- Se debe **vigilar continuamente al niño y organizar el traslado** al servicio de urgencias hospitalario más cercano, independientemente del tratamiento administrado la medicación o de una aparente vuelta a la normalidad.
- No se debe enviar al niño a su domicilio.

Al iniciar el curso debes consultar los protocolos para saber qué tienes que hacer: revisa el Protocolo de actuación ante una crisis alérgica en la escuela, que lo tienes en tus recursos de la unidad.

Te recomendamos que veas los **videos referentes a la anafilaxia** que tienes en la documentación.

El autoinyector de adrenalina

La Epinefrina (adrenalina) es el **medicamento de elección para tratar la anafilaxia** porque, entre otras acciones, dilata la vía aérea y favorece la respiración. Puede revertir los efectos inmediatos que se asocian a las reacciones de hipersensibilidad, como anafilaxia.

En el **shock anafiláctico** aparece: hinchazón (edema) de la laringe, contracción espasmódica de las paredes de los bronquios (broncoespasmo) y bajada brusca de la tensión arterial (hipotensión), de ahí la necesidad de administrar un medicamento energético de forma inmediata para evitar la muerte.

Las personas en general, y particularmente los niños por los temas que estamos tratando en este curso, que tienen un riesgo elevado de tener una anafilaxia necesitan tener cerca este medicamento, además de estar instruidos en cómo autoadministrárselo; además, los **envases de los fármacos están etiquetados** de forma que otra persona, en este caso tú como profesor, puedan inyectar la epinefrina en un caso de emergencia.

El **autoinyector de adrenalina** consta de una jeringa precargada, con una aguja ensamblada para una administración muy rápida

Tal y como estás aprendiendo, recuerda que la **primera actuación** es asegurar que las **vías respiratorias son permeables**.

En los **videos** de a continuación puedes comprobar en qué consiste la **técnica de autoinyección de adrenalina**. Seguro que así lo entiendes de forma muy sencilla:

Explicaciones sobre las inyecciones de Adrenalina

Actualmente están comercializados en España varios formatos para poder administrar la adrenalina con plumas precargadas, con sus peculiaridades específicas de manejo.

1. **¿Cómo se utiliza la adrenalina? SEICAP.**

https://www.youtube.com/embed/LDbh_ctKSqM

1. **Manejo del autoinyector de adrenalina. AEPNA.**

<https://www.youtube.com/embed/C9H2Adjkh7c>

1. **Cómo actuar ante una reacción alérgica grave (anafilaxia)? Gobierno de Canarias**

<https://www.youtube.com/embed/idfHWhGT1nU>

Para saber más

Recomendaciones para personas con condiciones de salud crónicas. Covid-19. Ministerio de Sanidad. Actualizado: 21/07/2020

Disponible en: <https://bit.ly/39kmSWv>

Consultado: {20/11/2020}

Recomendaciones para personas con alergia y/o asma durante la epidemia de COVID-19. Ministerio de Sanidad. Actualizado: 14/04/2020

Disponible en: <https://bit.ly/2IXcSqS>

Consultado: {20/11/2020}

Protocolo de actuación ante una crisis alérgica en la escuela

Se puede descargar el protocolo de actuación, muy bien organizado y con una información sencilla y totalmente actualizada, en formato de ficha del alumno, para rellenar y entender.

Disponible: <https://bit.ly/2USgIK4>

Consultado: {20/11/2020}

Documento de consenso sobre recomendaciones para una escolarización segura del alumnado alérgico a alimentos y/o látex.

Este documento tiene como objetivos principales: facilitar propuestas que ayuden a la escolarización y a la gestión de un ambiente más seguro para el alumnado alérgico a alimentos y/o al látex, y orientar sobre la forma de actuar ante una emergencia sanitaria.

Unidad editora: Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Disponible en: <https://bit.ly/2IVPTMR>

Consultado: {20/11/2020}

Guía informativa: alergia a alimentos y/o al látex en los centros educativos. Escolarización segura.

Esta guía surge a raíz de las inquietudes de familias, docentes y personal sanitario, y de su preocupación ante el creciente número de niños y adolescentes con alergia a alimentos y/o al látex en los centros escolares, su indefensión ante potenciales situaciones de crisis vitales, así como su incapacidad para prevenir su aparición. Los autores de esta guía proponen este documento como "instrumento de información/formación para promocionar el bienestar de este perfil de escolares mediante la prevención, así como para facilitar orientaciones de actuación en primera instancia en caso de situaciones de crisis vitales, es decir, para garantizar una escolarización segura e igualitaria".

Unidad editora: Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Disponible en: <https://bit.ly/3pViOS4>

Consultado: {20/11/2020}

Anafilaxia en Pediatría. Asociación Española de Pediatría. Actualizado en 2019.

De este documento te aconsejamos el visionado de la Figura 3.

Disponible en: <https://bit.ly/3lYiuzG>

Consultado: {16/11/2020}

Decálogo de Anafilaxia Pediátrica.

Disponible en: <https://bit.ly/379345I>

Consultado: {16/11/2020}

Manual de Anafilaxia Pediátrica

Publicado en 2017 por la Asociación Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma pediátrica, es de lectura muy agradable, aconsejando las páginas 69 y 70, relativas a la administración de adrenalina, así como el capítulo de Educación sanitaria (páginas 76-78), donde se incluye la formación al profesorado. Los anexos son muy interesantes, por lo que te invitamos a ojearlos, ya que se refieren a productos y materiales que pueden tener látex, así como a protocolos de actuación en los colegios.

Disponible en: <https://bit.ly/3pR6mCY>

Consultado el: {21/11/2020}

Comando actualidad: "La comida me arruina".

En este programa se emitió el 04/042017, y nos sirve para reflexionar sobre la realidad diaria de las personas con alergias e intolerancias alimenticias.

Disponible en: <https://bit.ly/3nQdIFc>

Consultado el: {21/11/2020}

Videos Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica.

Disponible en: <https://bit.ly/35SX7Kr>

Consultado el: {19/11/2020}

Hojas divulgativas de recomendaciones de la Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica.

Disponible en: <https://bit.ly/3nSqh2J>

Consultado el: {19/11/2020}

U2. Asma



Imagen - Fig.3.9. Niña con asma en clase. Documento de salud del asma en pediatría. Dirección General de salud pública. Dibujo: Rafa Marrón

Tienes que saber que **el asma es la enfermedad infantil crónica más frecuente** en los países industrializados, y por lo tanto en España, donde entre un 3% y un 7% de la población adulta tiene esta enfermedad, cifra que sube hasta situarse entre un 5% y un 10% en los niños menores de 6 años. En cifras generales, más de 1 millón de menores de 18 años en España tienen asma.

El asma implica a todos los elementos de la comunidad educativa, además de a los profesionales sanitarios. Al ser una enfermedad muy frecuente, que actualmente no tiene curazón, con causas multifactoriales, **puede necesitar de tus conocimientos** para que sepas **hacer lo posible en la prevención y en la ayuda al tratar una crisis asmática**, así como ayudar en la **integración** plena del niño asmático, por eso queremos presentarte este tema con el máximo interés.

En el contenido de esta unidad verás qué es, cómo se produce y cuáles son los factores desencadenantes del asma, el conocimiento rápido de sus síntomas de alerta, los medicamentos que se administran para prevenirlo y para aliviarlo (así como su forma de administración) y la situación del niño asmático en el centro educativo, integrado como un niño más, para satisfacer sus necesidades sociales y educativas.

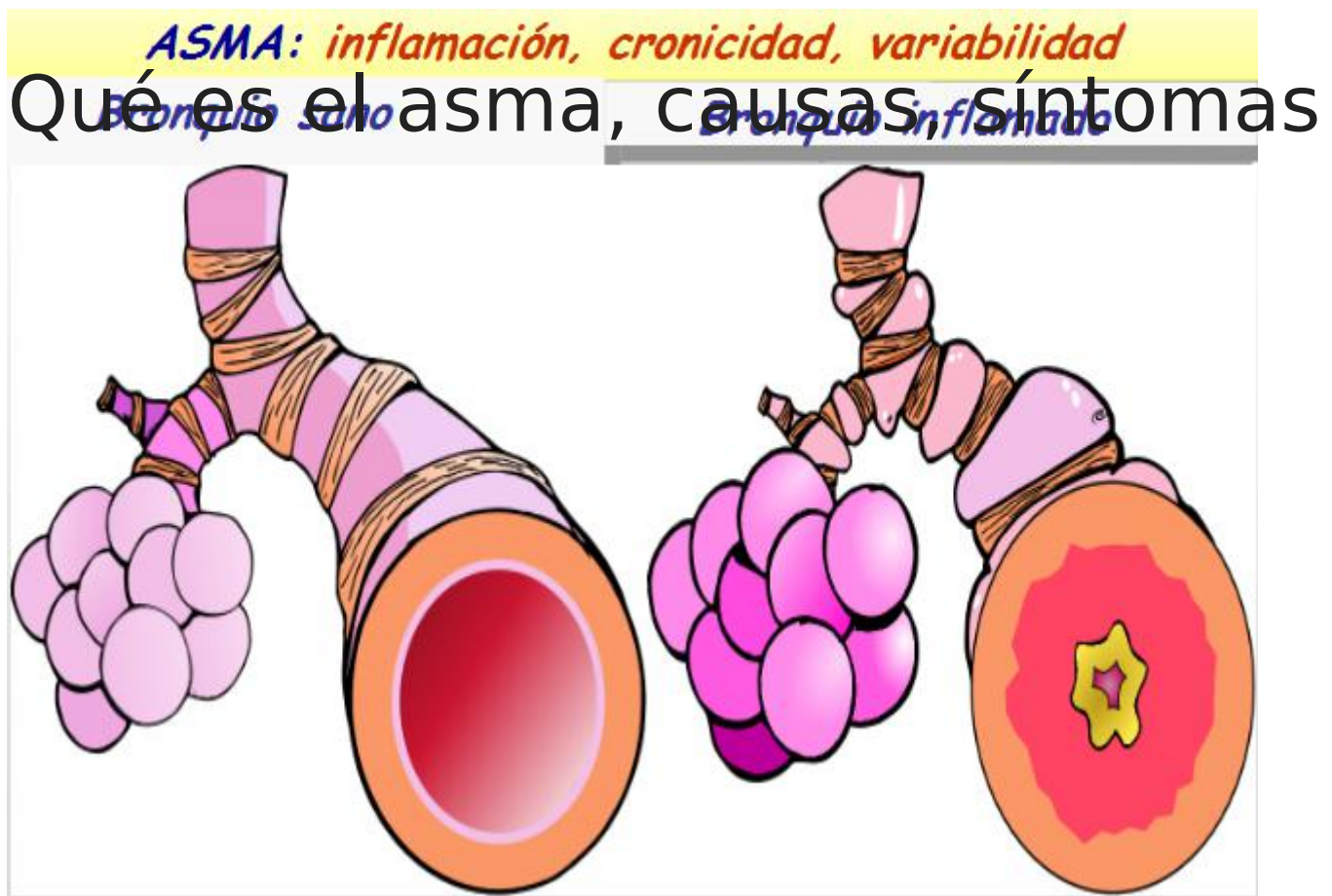
Queremos que te sientas bien entendiendo las causas que provocan una crisis de asma, los síntomas que te avisan, y **cómo tienes que actuar** si en la clase, en el recreo, en una excursión...

se desarrolla una crisis, así como realizando una labor de **integración efectiva del niño** entre sus compañeros.

Te ofrecemos **numerosos recursos** a través de enlaces para descargarte materiales educativos y material audiovisual, para ayudarte en tu estudio y para utilizarlos en el aula.

Es una de las unidades más sencillas de este módulo, por lo que te deseamos que la disfrutes. ¿Empezamos?

Las personas que tienen asma deben tomar precauciones como ocurre con cualquier otra infección respiratoria comunitaria, como es la gripe. Actualmente no hay evidencia de que los escolares con asma tengan un mayor riesgo para tener Covid-19



Tienes que saber del asma que es una enfermedad respiratoria crónica, caracterizada por una **inflamación de los bronquios**, lo que provoca que se estrechen con facilidad, y **se dificulte el paso de aire a los pulmones**, con lo que la persona respira peor.

Por la inflamación crónica, **los bronquios son muy sensibles y reaccionan** ante muchos estímulos desencadenantes, como el humo del tabaco, pólenes, ácaros, infecciones respiratorias...

los bronquios se siguen estrechando de forma rápida, y producen una crisis de asma.

El asma no es una enfermedad infecciosa, no se contagia, y se caracteriza por unos síntomas que debes conocer, y que estamos convencidos que vas a recordar siempre.

Síntomas del asma

El asma tiene unos síntomas que pueden ir de los más leves a los graves. Si conoces a un niño con esta enfermedad (asma infantil) verás que tiene **episodios con estos síntomas típicos**:

- De mayor o menor **dificultad para respirar**
- **Tos**, que suele ser seca al principio, y luego pasa a ser productiva, húmeda, porque arrastra mucosidad producida en los bronquios
- **Sibilancias (pitos)**, semejantes a silbidos, producidos al pasar el aire por los bronquios estrechados
- **Fatiga** y sensación de opresión en el pecho en los más mayores.

Además de estos signos y síntomas podrás encontrar en muchas ocasiones picor de nariz, estornudos, conjuntivitis...

La **presentación del asma** puede ser de forma variable:

- Como episodios agudos repetidos (crisis de asma)
- Como una tos que persiste durante mucho tiempo (por las noches, con el ejercicio...)
- Pueden existir largos periodos libres de síntomas

Estos síntomas **no son exclusivos del asma**, pero lo que sí **es típico es que aparezcan la dificultad para respirar (disnea), la tos y las sibilancias al mismo tiempo, y de forma repetida**.

Te aconsejamos que aprendas a reconocer los primeros síntomas por si es preciso prevenir una crisis de asma.

Factores desencadenantes



Imagen - Fig.3.11. Niños jugando. Documento de salud del asma en pediatría. DG Salud Pública

Los **factores causantes** más frecuentes **de la inflamación crónica** de los bronquios en el asma infantil son la alergia y las infecciones víricas, que muchas veces son también desencadenantes.

Los síntomas se producen por **factores desencadenantes** que pueden producir síntomas de asma e incluso una crisis asmática.

Si el asma no está bien controlada, los bronquios están inflamados y estos factores provocan que se estrechen aún más, dificultando el paso del aire.

Cada niño tiene sus propios factores desencadenantes, que los conoce y te los dirá, por eso **los principales que tienes que conocer son:**

- Humo del tabaco
- Ácaros del polvo
- Pólenes de plantas
- Olores muy penetrantes
- Hongos

- Infecciones víricas
- Aire frío
- Pelo de los animales
- Esfuerzo físico (como el ejercicio físico hecho en ambiente seco y frío)
- Factores emocionales intensos, como el estrés (en época de exámenes, en situaciones difíciles...)

Probablemente estarás pensando que hay épocas del año en las que, por causas ambientales, se producen **más síntomas**. Tienes razón: cuando existen alérgenos (sustancias que pueden generar una reacción alérgica) es más fácil que el niño tenga más síntomas: **en otoño**, con el inicio del curso, es cuando aparecen más síntomas por las condiciones climáticas y además porque en el aula pueden contagiarse infecciones víricas.

La gravedad de estos síntomas puede variar en la misma persona, según las circunstancias, por lo que tienes que hacer lo posible por saber **reconocer los primeros síntomas y actuar de forma rápida**.

El **Medidor de Flujo Espiratorio Máximo** es un aparato que sirve para medir la velocidad con que se expulsa el aire de los pulmones. Es muy útil para las personas asmáticas, porque permite conocer cómo funcionan en ese momento sus pulmones, y lo suelen utilizar las personas que se administran la medicación de rescate frecuentemente.

Tratamiento

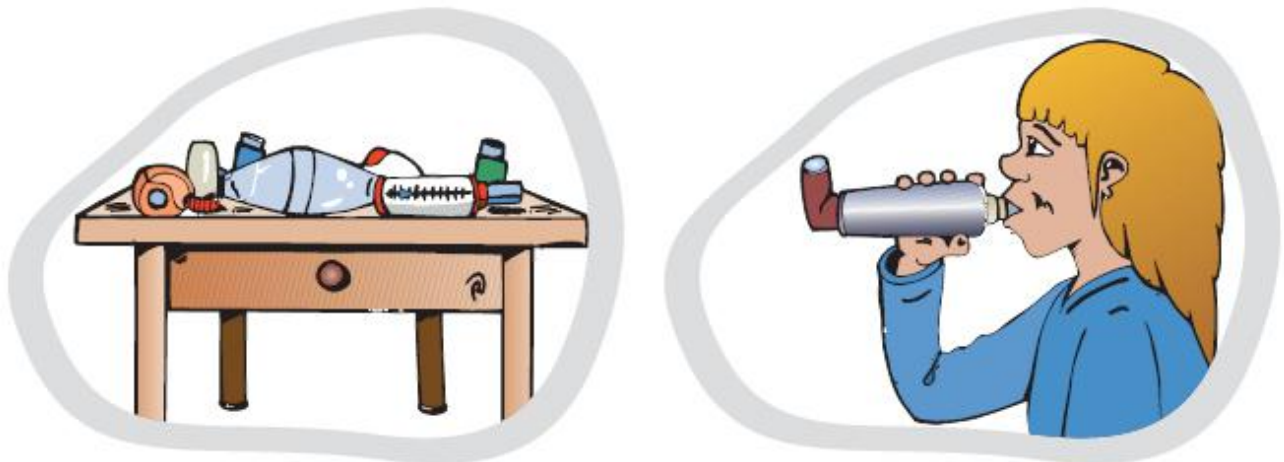


Imagen - Fig.3.12. Asma. Documento de Asma en Pediatría. DG Salud Pública

1. Medidas higiénicas

Alejar al niño de la fuente de alérgenos, respirar por la nariz para calentar y limpiar el aire, realizar ejercicio físico con las recomendaciones oportunas, usar mascarilla en ciertas ocasiones, etc.

2. Farmacológico

Siempre es “a medida”, es decir, dependiendo de la gravedad. **Hay 2 tipos fundamentales de medicamentos:**

- **Los que alivian los síntomas**, dilatando los bronquios que están estrechados: son los **broncodilatadores, o de rescate**. Se utilizan en las crisis y en caso de tener síntomas de forma esporádica.
- **Los que controlan la enfermedad** disminuyendo la inflamación de los bronquios: son los antiinflamatorios o preventivos. Se utilizan según la gravedad del asma y el grado de control conseguido. Cuando están indicados, hay que seguir tomándolos aunque ya no se tengan los síntomas.



Imagen - Fig.3.13. Tratamiento de asma. Documento de Asma en Pediatría. DG Salud Pública

Para llevar a cabo el tratamiento por vía respiratoria se utilizan unos **dispositivos o inhaladores** que permiten que pequeñas dosis de fármaco actúen de forma directa en los bronquios, y produzcan menos efectos secundarios. Es importante aprender a realizar una correcta **técnica de inhalación del medicamento**, porque si no el tratamiento es ineficaz.

1. Tratamiento preventivo: sirve para disminuir la inflamación de los bronquios, y así controlar la enfermedad.

Los medicamentos que podemos usar son:

- **Corticoides Inhalados:** producen una disminución de la inflamación del bronquio administrándolos de forma inhalada.
- **Antileucotrienos:** producen una disminución de la inflamación del bronquio administrados de forma oral.
- **Broncodilatadores de larga duración:** producen una relajación de los músculos de los bronquios, de unas 12 horas de duración. Se administran asociados a los corticoides inhalados. Controlan los síntomas durante el día y la noche.
- **Inmunoterapia** o vacunación contra alguno de los factores desencadenantes puede ayudar.

- Estos fármacos han demostrado un beneficio en la calidad de vida del asmático, ganando salud al no perder clases, ser más activos en sus relaciones sociales, aumentar su bienestar emocional...

2. Tratamiento de rescate: sirve para **aliviar los síntomas de forma casi inmediata**, al relajar la musculatura situada alrededor de los bronquios y aumentando su diámetro. Estos fármacos sólo se toman si es necesario (cuando aparecen los síntomas o de forma preventiva en el asma inducida por el esfuerzo). El niño debe llevar estos fármacos consigo (colegio, excursiones...) ya que son la base del tratamiento de la crisis asmática. Suelen ser de color azul o gris.

Los medicamentos que podemos usar son:

- **Broncodilatadores de acción rápida y corta duración:** producen una relajación de los músculos de los bronquios y se administran de forma inhalada. El número de pulsaciones dependerá de la intensidad de la crisis y de la respuesta a la medicación.
- **Antiinflamatorios orales:** producen una disminución de la inflamación de los bronquios y se administran por vía oral o inyectándolos. Como su efecto tarda unas 4 horas en aparecer, se usan con los broncodilatadores de acción rápida. Sólo se usan ,se indican ,si la crisis no mejora suficientemente con el inhalador o si la crisis es moderada o grave.

Crisis de asma: ¡actúa!



Imagen - Fig.3.14. Esquema crisis de asma. Montaje. Documento de salud del asma en pediatría. DG Salud Pública

La crisis supone un **empeoramiento** progresivo o repentino de los síntomas y **se puede producir por 3 causas** fundamentalmente:

- Si hay contacto con un factor desencadenante
- No llevar el tratamiento indicado
- No realizar la técnica de inhalación bien

Por eso, **debes conocer** qué síntomas indican que está empezando una crisis de asma, **¡es importante!: sibilancias, tos, fatiga y dificultad para respirar.**

Además debes:

- Transmitir y mantener la calma, para que tu alumno se tranquilice.
- Situarlo en un lugar tranquilo y con aire limpio.
- Hacer que adopte una posición cómoda, preferiblemente sentado y ligeramente reclinado.
- Indicar que se relaje y realice respiración diafragmática, que consiste en inhalar lenta y profundamente a través de la nariz, empujando el abdomen hacia fuera, y a continuación exhalar lenta y profundamente a través de la boca. Mientras se exhala, dejar que el vientre se relaje.
- Evitar que hable si no es necesario.

Es fundamental **tratar los síntomas tan pronto como sea posible**: para ello supervisaremos las instrucciones escritas en la "**Ficha del niño con asma**" (que puedes ver en los recursos, ya que es la última actualización, en octubre de 2013) .

Es conveniente administrar **de 2 a 4 inhalaciones del fármaco de rescate cada 20 minutos en la primera hora**, siendo recomendable seguir las instrucciones de la ficha para saber **a quién tienes que llamar** siempre que ocurra una crisis, y más si no mejora a los 20 minutos. De forma habitual el niño mayor sabe administrarse la medicación, aunque es conveniente tu supervisión.

Signos que advierten de una crisis grave: hay que solicitar **asistencia sanitaria urgente llamando al 061 o al 112:**

- Color azulado en labios o uñas
- Movimiento de las alas de la nariz al respirar
- Hundimiento del pecho al respirar
- Dificultad para hablar, andar o disminución del nivel de conciencia...

Te recomendamos veas los **materiales multimedia**.

Deporte



Imagen - Fig.3.15. CRA "Tastavins". Deporte y salud. RAEPS.

El niño que tiene asma **puede hacer deporte** de forma habitual y no debe ser motivo para no practicarlo, incluso deporte de competición.

El mejor deporte es el que más le guste al niño asmático, con algunas precauciones, para lo que es necesario **mantener un buen control del asma** diariamente y **saber reconocer los síntomas** del asma precozmente para **evitar el desarrollo de una crisis de asma**; si ésta se desencadenara habría que tratarla rápidamente y no realizar actividad física deportiva hasta su recuperación.

El alumno con asma tiene que aprender a respirar, saber qué tipos de ejercicio le son más beneficiosos, cómo y cuándo realizarlos.

Lee detenidamente estos consejos:

1. Realizar un **calentamiento adecuado** previo al ejercicio, empezando suave, de forma progresiva y aeróbica, hasta alcanzar una actividad de intensidad baja o media en 10-15 minutos.
2. No se recomiendan los ejercicios anaerobios de alta intensidad.

3. Recuerda que tienes que dejarle **descansar** si te lo pide por la presencia de algún síntoma (evita que te engañe si no quiere hacer deporte).
4. Ayúdale a **saber relajarse**, como hace todo deportista.
5. Además no es bueno que pare de repente, sino mejor de una forma progresiva.
6. **Respirar por la nariz.**
7. **Adaptarse de forma paulatina**, y así poder reconocer qué síntomas son los propios del asma y cuáles los del cansancio físico intenso.
8. **Tomar la medicación** que esté indicada antes de realizar ejercicio y cuando haya recomendado su médico.
9. Si desea hacer un **deporte de competición**, infórmate bien sobre la **legislación** actualizada en el tema del dopaje, por la medicación que utiliza el niño asmático.
10. Llevar siempre el **broncodilatador en la mochila o bolsa de deporte.**

Asma inducida por ejercicio



Imagen - Fig.3.16. Niño con asma jugando. Documento de salud del asma en pediatría. DG salud Pública

El asma inducido por el ejercicio se produce en los minutos que siguen al esfuerzo del ejercicio físico y es transitorio. Es uno de los muchos tipos de asma que existen.

Al realizar un ejercicio que supone un gran esfuerzo, se respira por la boca y de forma más rápida, lo que implica que el aire no se ha calentado ni humedecido en las fosas nasales y llega a los

bronquios frío y seco, irritando y contrayendo los bronquios.

Existen **deportes que pueden desencadenar con más facilidad síntomas de asma:**

- Los que requieren de un esfuerzo sin descanso, ya que la actividad continua es más asmógena.
- Carrera de fondo tipo maratón y de medio fondo (800-1500 m)
- Ciclismo
- Fútbol
- Baloncesto
- Los de ambiente frío/seco (esquí de fondo, patinaje sobre hielo...)

En cambio, **son menos asmógenos los deportes en los que hay más descansos y se corre menos:**

- Gimnasia
- Balonmano
- Deportes de raqueta
- Golf
- Natación
- Waterpolo
- Yoga
- Senderismo

ASMA Y TIEMPO LIBRE, EXCURSIONES...

Podéis realizar aquellas actividades de ocio que tengáis programadas en el curso: ir de excursión, acudir a campamentos... evitando, siempre que se pueda, los factores desencadenantes y llevando siempre la medicación preventiva y de rescate.

Es aconsejable que si vas tú a la excursión recuerdes cómo tratar una crisis asmática, con la documentación pertinente.

En la escuela



5

"Yo sé lo que tengo que hacer cuando tengo una crisis de asma"



Imagen - Fig.3.17. Niño con asma. Documento de salud del asma en pediatría. DG Salud Pública

Como bien sabes por tu experiencia como profesor, vas a tener un papel fundamental en la atención al alumnado con una enfermedad crónica como es el asma, para que pueda llevar una vida lo más normal posible en el centro, cumpla con sus objetivos académicos y tenga bajo control el asma.

Por eso insistimos en **facilitar la comunicación entre las partes implicadas**, que son: el alumno con esta condición de salud, sus padres, el personal sanitario responsable y tú conjuntamente con otras personas de tu colegio o instituto, además de las Autoridades Sanitarias.

En lo que respecta a su **rendimiento académico** hemos de comentarte que en determinadas circunstancias, cuando los factores desencadenantes del asma están presentes (por ejemplo en épocas de más polinización) puede ser frecuente el **absentismo escolar**, aunque si los síntomas son leves el niño asmático debería ir a clase, hecho que justifica que aprendas bien este tema para evitar el avance a una crisis o el temor a no saber cómo actuar.

Más que el asma, **son los fármacos utilizados** los que pueden interferir en ocasiones con la concentración del joven, así como producir efectos adversos, como dolor de cabeza o temblor, que le pueden hacer perder habilidades en su escritura o dibujo.

Al igual que ocurre con la diabetes, es importante que se conozca en el centro la llamada "Ficha del niño con asma", o "**Protocolo de actuación ante el asma en los centros educativos**" que

lo tienes para que la puedas consultar en su enlace correspondiente. Os la habrá entregado la familia del niño, y está rellena por el médico responsable conjuntamente con los padres. Es fundamental para saber qué alumnos hay con asma en el colegio o instituto así como para tener información sobre la enfermedad y cómo tratarla en caso que se precise una intervención rápida.

Consúltalo: es muy sencilla de comprender, ya que consta de 6 partes:

- Datos del alumno
- Paso 1: síntomas leves del asma: cómo actuar
- Paso 2: síntomas moderados o graves del asma: cómo actuar
- Asma inducida por el ejercicio: cómo actuar
- Llamadas de emergencia: teléfonos
- Autorización

Existe el llamado "**Decálogo del colegio saludable para los niños con asma**", donde se resumen en 10 puntos los principales aspectos que debe tener el centro escolar para el normal desarrollo del niño con asma en las aulas. Es la situación ideal.

Para saber más

El asma en la infancia y adolescencia

Disponible:

http://www.fbbva.es/TLFU/mult/ASMA_INTERACTIVO.pdf

La Fundación BBVA y la Fundación María José Jove han publicado este libro para ofrecer un instrumento útil para el conocimiento sobre la enfermedad, en el convencimiento de que contribuirá a la mejora del bienestar de los pacientes. En su elaboración ha participado un equipo de profesionales expertos en educación sobre el asma, procedentes de los diferentes ámbitos asistenciales: alergólogos y neumólogos infantiles, pediatras de atención primaria y médicos del deporte; aportaciones de profesionales de diferentes entornos, lo que, sin duda, enriquece la obra. El libro contiene información muy amplia y completa sobre la enfermedad, dispuesto de una forma sencilla y comprensible, y acompañado por una cuidada presentación gráfica. Está dirigido a pacientes con asma y sus familiares, a sus profesores, cuidadores, monitores, entrenadores deportivos, y a la sociedad en general. El capítulo 7 lo dedica al asma en la escuela.

Documento de salud en el asma en pediatría

Disponible:

https://www.aragon.es/documents/20127/674325/DOCUMENTO_SALUD_ASMA_PEDIATRIA.pdf/1383feb2-907b-273a-a075-bd5a0f431466

Editado por la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Aragón, es una libreta elaborada por el Grupo de trabajo en Respiratorio de la Asociación Aragonesa de Pediatría en Atención Primaria. Es muy funcional, con un formato sencillo de 32 páginas donde encontramos una publicación eminentemente práctica, cuyo recorrido abarca los datos de identificación personal, direcciones de interés en Internet, número de crisis por edad y mes de aparición, explicación de qué es la función pulmonar y el asma, los factores que lo desencadenan, su tratamiento farmacológico y preventivo, así como las situaciones especiales del asma y el ejercicio físico, el papel de los padres y los docentes, los elementos claves de control y una ficha para apuntar las citaciones en la consulta programada del asma. Con el permiso del editor (DG salud Pública) puedes utilizar sus contenidos...

A es para asma. Campaña contra al asma infantil de Barrio Sésamo

Disponible:

<https://sesamestreetincommunities.org/topics/asma/>

En la web aparece un video de 16:44" donde un personaje de Barrio Sésamo (Sesame Street) explica que tiene asma. Sesame Street y United Health care inician esta campaña para concienciar a la población hispana de Estados Unidos sobre el asma infantil. El programa de esta campaña ofrece materiales de ayuda (videos, hojas de actividades y un boletín con Bert & Ernie de Sesame Street tanto en inglés como en español) para que los niños y sus familias reconozcan los factores que desencadenan el asma y puedan controlar la enfermedad de forma eficaz.

Protocolo de asma en la escuela

Editado por la Sociedad Española de Alergología e Inmunología clínica (SEAIC)

Disponible en: <https://bit.ly/3pPfc46>

Consultado el: {20/11/2020}

Falsos mitos sobre el deporte en niños asmáticos

Disponible:

<http://www.seaic.org/pacientes/destacado/falsos-mitos-sobre-el-deporte-en-ninos-asmaticos.html>

Desde la web de la SEAIC podemos descargar este documento en forma de tríptico, que vierte información sobre el deporte, ya que no sólo no es contraproducente, sino que resulta saludable para los niños que padecen asma. La actividad física mejora el desarrollo del niño y la condición física, ayudando a disminuir la intensidad de las crisis asmáticas.

Gema 5.0.

Guía Española para el Manejo del Asma.

Disponible en: <http://www.gemasma.com/>

Consultado el: {20/11/2020}

Mi asma

Disponible:

<http://myasthma.com>

Mi Asma es un servicio que le proporciona GlaxoSmithKline, para animar y ayudar a los pacientes a mejorar su control, con la asesoría de un grupo de médicos expertos en asma, proporcionando a los pacientes información útil en su móvil. Es adecuada para pacientes mayores de 12 años de edad.

Incluye datos meteorológicos y una biblioteca de información útil sobre el asma, así como el Test de Control de Asma (ACT™).

Carta de una madre ex-angustiada por hijo con asma. Día del asma 2010

Disponible:

http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=UZVLFpWDhoM

Belén cuenta la experiencia sobre la enfermedad de su hijo, desde el inicio de su enfermedad. Habla de que está en tratamiento del asma desde hace 4 años, de sus emociones, sus temores, sus angustias al inicio al sentir que a su hijo le faltaba respirar. Actualmente nos cuenta su experiencia positiva con un médico que logra una vida normal en su hijo y la importancia de documentos de educación terapéutica como "Mi diario para el asma", que les ha permitido saber que un niño asmático bien controlado puede hacer una vida normal.

Dura 04:46"

Álvaro nos cuenta cómo controló el asma

Disponible:

<http://vimeo.com/14711154>

Video de 06:44", de saludablemente.digital. Programa para el control del asma en 10 puntos. Grupo de educación interdisciplinar de educación sanitaria en asma. Se muestra a Álvaro y su madre Nuria, a quienes les gustaría que la mayoría de los niños con asma estuviesen bien controlados y pudiesen hacer vida normal. De ahí que nos cuenten su experiencia con educación terapéutica en asma.

Cuando el asma no se controla qué se puede hacer

<http://vimeo.com/12537691>

video de 13:58", de saludablemente.digital. Programa para el control del asma en 10 puntos. Grupo de educación interdisciplinar de educación sanitaria en asma. Con su visionado se pretende ayudar a lograr un buen control del asma con una buena educación terapéutica en asma, desde las nociones básicas del asma hasta el manejo correcto de los inhaladores de medicación, cámaras espaciadoras...

Cómo atender una crisis de asma en el colegio.

Disponible en: https://youtu.be/V0TkOw_CJas

Duración: 2'47"

Video elaborado por la Sociedad Española de Alergología e Inmunología clínica, que explica brevemente un protocolo estándar de actuación, publicado en 2016.

Asma en la escuela

Disponible en: https://youtu.be/A_oFzZQBtFA

Duración: 6'

Producido dentro del proyecto Urgencias Sanitarias en la escuela, donde se aborda el asma.

Éste es uno de los 4 videos correspondiente al extraordinario material (en forma de documento escrito y multimedia) realizados por el Departamento de Salud, Osakidetza y el Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura del Gobierno vasco.

Consejos sobre asma en tiempos de Covid-19. Asociación Española de Pediatría en Atención Primaria (AEPaP). 2020

Disponible en: <https://bit.ly/2Hv7LON>

Consultado el: {20/11/2020}

Documentos de recomendaciones durante la pandemia en niños con alergias y asma. SEICAP.

Disponible en: <https://bit.ly/2UPrOtE>

Consultado el: {19/11/2020}

Evaluación del riesgo de la transmisión del SARS-Cov-2 mediante aerosoles. Medidas de prevención y recomendaciones. Ministerio de Sanidad. 18/11/2020.

Disponible en: <https://bit.ly/3fqsNKz>

Consultado el: {20/11/2020}

U3. Cardiopatías congénitas

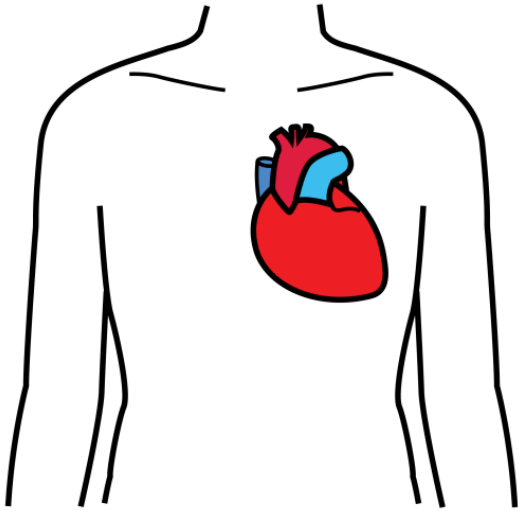


Imagen - Fig.3.18. Corazón. Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC BY-NC-SA

Seguramente sientas inseguridad y miedo si te dicen que vas a tener un niño con una cardiopatía congénita en tu clase, ¿verdad?... y es lo más normal.

La cardiopatía es actualmente la enfermedad congénita más frecuente en los recién nacidos, por lo que puede ocurrir que algún día te encuentres en el colegio con esta situación.

En esta unidad queremos mostrarte información ágil sobre las necesidades que puede tener un niño con esta condición de salud en el centro escolar, de forma que te sirva para minimizar esos miedos debidos, fundamentalmente, a la falta de información en el tema.

Conseguirás habilidades que te van a permitir saber actuar con actitud positiva y normalidad en tu horario docente y, además, algo que te importa muchísimo: que la escolarización se desarrolle sin angustia y haga que el niño con cardiopatía crezca con objetivos docentes logrados y madure con el mismo entusiasmo y alegría que sus amigos y compañeros de la clase.

Hemos dividido esta unidad de una manera muy sencilla, ya que lo que perseguimos es la resolución de dudas, conociendo en unas pinceladas qué son las cardiopatías congénitas y sus tipos, así como la escolarización del niño, su absentismo escolar y el ejercicio físico, como apartados fundamentales.

Los niños y niñas con cardiopatías leves no tienen un mayor riesgo para tener complicaciones derivadas del coronavirus y siempre es necesario conocer la situación previa, como ocurre en todos los pacientes en general, antes de su infección. Las evidencias actuales muestran que las personas con cardiopatía no tienen una mayor incidencia de

Te animamos a reflexionar a través de los recursos que te aportamos, en especial los de tipo multimedia. ¡Ánimo, seguro que te gusta!

Qué son las cardiopatías congénitas

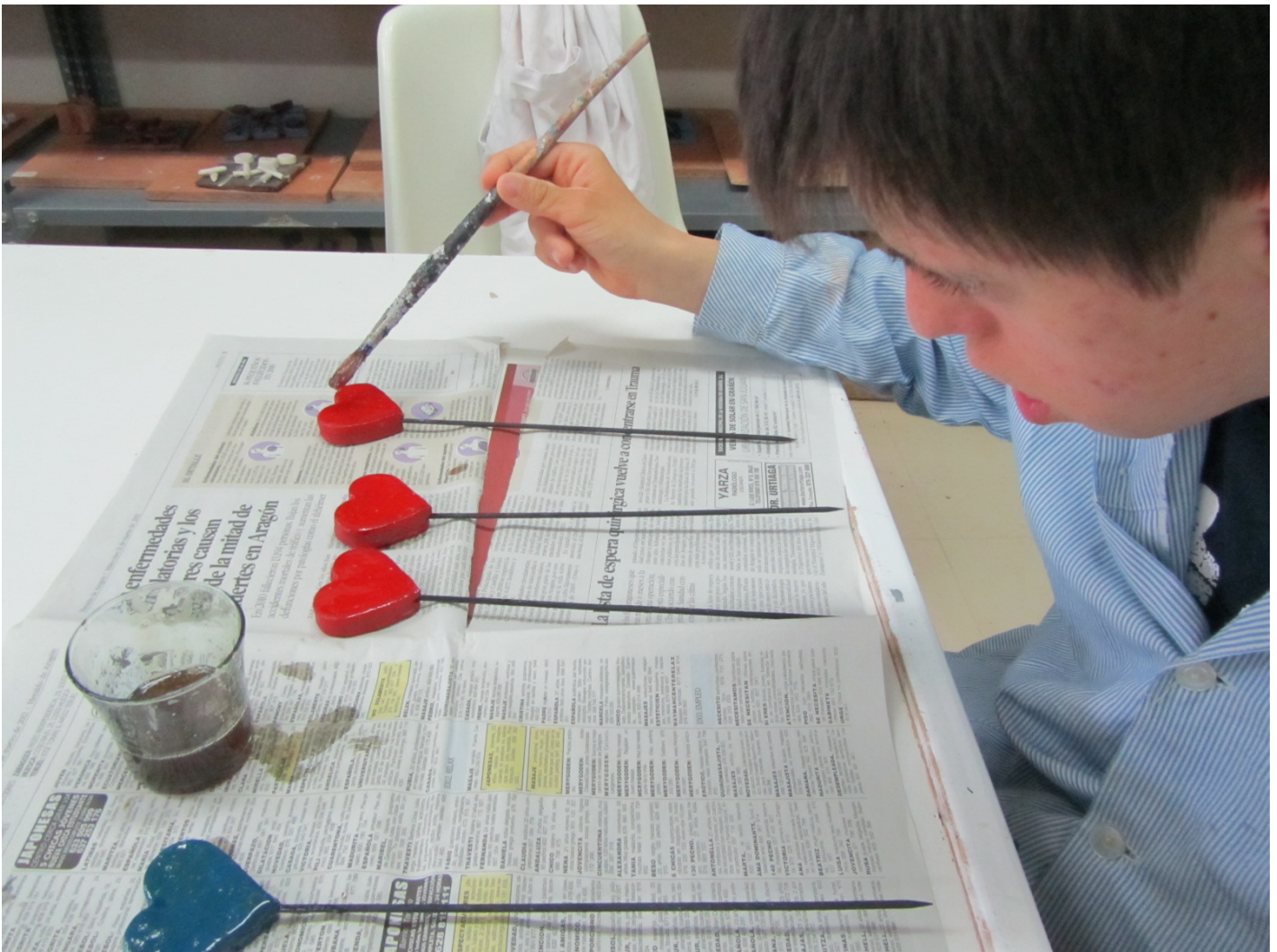


Imagen - Fig.3.19. Colegio "La Alegría". Taller de corazones. RAEPS

Son un grupo de enfermedades que se caracterizan por **malformaciones en la estructura del corazón**.

Se producen por defectos en su desarrollo durante la gestación.

Su **frecuencia** es de aproximadamente 8 casos por cada 1.000 recién nacidos vivos en España. Gracias a los innumerables avances científicos más del 85% de los niños con esta enfermedad sobreviven hasta la edad adulta.

Existen **más de cincuenta tipos diferentes de cardiopatías congénitas**. Increíble que haya tantos ¿verdad?

Pueden **clasificarse** en:

- Unas que producen, por ejemplo, el paso de la sangre entre las aurículas, o entre los ventrículos.
- Las que generan obstrucción al flujo de la sangre.
- Aquéllas que alteran la circulación fisiológica de la circulación sanguínea y hacen que la sangre no llegue con suficiente oxígeno a los tejidos y suelen provocar un color azulado en los labios y bajo las uñas, que es lo que habrás oído alguna vez definido como cianosis.
- Otras, como la alteración en la formación de las válvulas, del funcionamiento del sistema eléctrico del corazón...

Al tener una clasificación tan amplia, ocurre igual con sus **síntomas** (algunas son asintomáticas y otras tienen síntomas severos) y **tratamiento** (unas no requieren un tratamiento específico y otras necesitan de tratamiento quirúrgico, incluso en varias ocasiones), por lo que los niños cardíacos no tienen un tratamiento igual.

Es importante que sepas que existen **soplos** del corazón que son normales o también llamados "inocentes", sin implicaciones negativas, ya que no todos los soplos son debidos a una cardiopatía congénita.

Aunque parece complejo, **la vida del escolar con una cardiopatía no altera el funcionamiento de la clase**.

Importante

- La mayoría de los niños con cardiopatía pueden llevar a cabo una vida normal, por lo que el trato en el entorno escolar ha de ser como el ofrecido a los demás niños.
- Algunos niños cardíacos, por sus limitaciones físicas, pueden precisar de pequeñas adaptaciones curriculares.
- La escuela es uno de sus principales pilares, por lo que evita la sobreprotección, con el fin de favorecer su integración.

El tratamiento

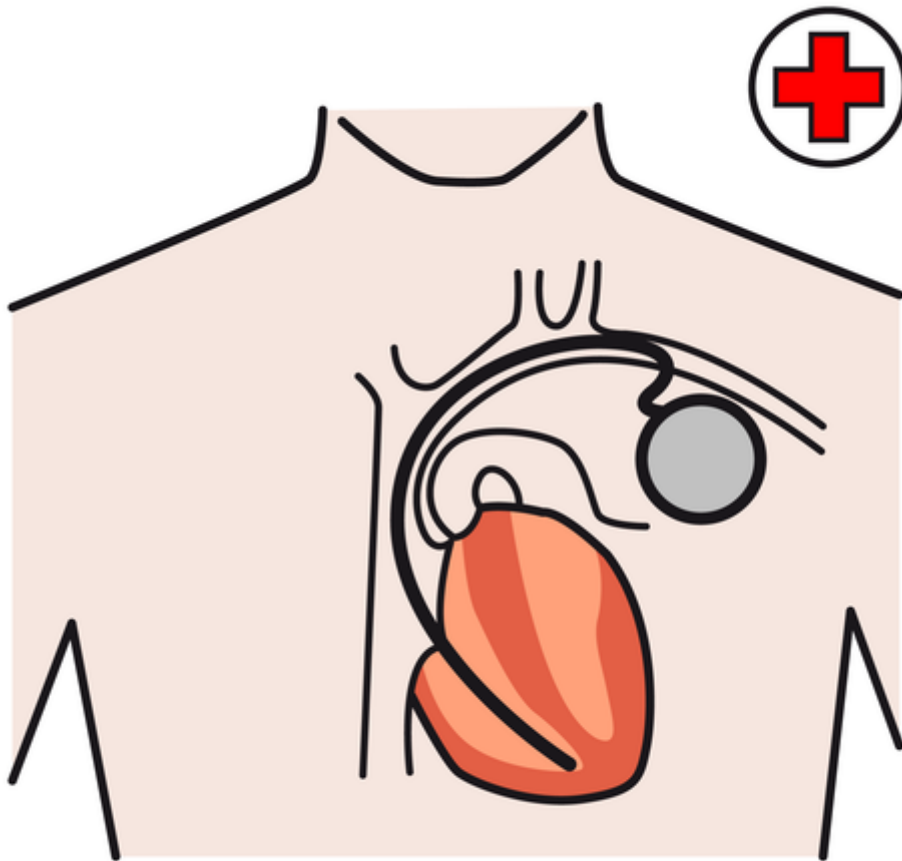


Imagen - Fig.3.20. Marcapasos. Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC. BY-NC-SA

1. Medicinas

Puede ocurrir que nuestro joven amigo cardiópata tenga que tomar una medicación que coincida con el horario del colegio, por lo que los padres os habrán proporcionado una información del cardiólogo para que tengáis conocimiento.

Las medicinas que pueden tomar son, principalmente, 2:

- **Diuréticos:** ayudan en la eliminación de líquidos por el riñón. Como **el niño va a tener necesidad de ir más frecuentemente al servicio para orinar**, debes saber que es debido a la acción de este fármaco, para que puedas atender correctamente las peticiones que en este sentido te pida tu alumno.
- **Anticoagulantes:** sirven para que la sangre no produzca coágulos, y por esta razón **no son recomendables los deportes de contacto**.

2. Operaciones quirúrgicas

Por los numerosos tipos de cardiopatías, **las más graves deben intervenirse quirúrgicamente** antes de iniciar la escolarización. Otras operaciones se llevan a cabo a lo largo de varios años, lo que favorece el absentismo escolar.

Al incorporarse a clase tras la hospitalización le costará mantener la misma concentración que tenía antes de su ingreso; esta situación mejora poco a poco hasta llegar al ritmo general que lleva la clase.

Recuerda que para este niño tú eres alguien de quien se siente orgulloso, por lo que debes tratar este tema con normalidad, ya que las operaciones dejan cicatrices en la piel, que aunque están cerradas y curadas, pueden ser objeto de miedo y vergüenza ante los amigos de la clase.

Para saber más

VIDEO: Cardiopatía: corazones rebeldes

Disponible en: <https://youtu.be/pgjRnTkD6UQ>

Consultado el: {20/11/2020}

Se trata de un cortometraje escrito y dirigido por Cesar Ríos y financiado por nuestra Asociación Corazón y Vida de Sevilla, junto a la Asociación de Afectados por Cardiopatías Infantiles de Cataluña, Asociación Todo Corazón de Murcia y Asociación Corazón y Vida de Canarias. Dura 15 minutos y sirve para que puedas adentrarte en el sentimiento de unos padres cuando se diagnostica a su hija de una cardiopatía, un padre con su hijo fallecido por cardiopatía, personal sanitario y la maravillosa actuación de la niña y adulta con cardiopatía. Se echa en falta la participación de un profesor, pero, sin duda, para crecer con sus reflexiones.

En la escuela

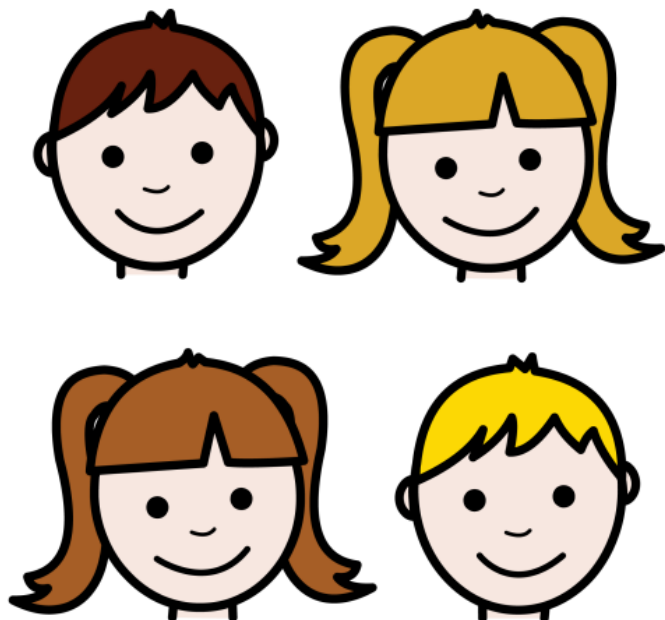


Imagen - Fig.3.20. Niños. Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC. BY-NC-SA

Has de tranquilizarte, porque la vida en el centro escolar transcurre con total normalidad cuando en la clase hay un niño con cardiopatía, ya que él debe ser tratado como el resto de sus compañeros y no sufrirá situaciones de desmayo por fatiga o desfallecimiento, más que de forma muy excepcional.

Lo principal es que hayas tenido información sobre las características del niño por parte de los padres, principalmente en lo referente a :

- Su cardiopatía
- Las posibles restricciones deportivas
- Las situaciones en las que pueda tener algún tipo de manifestación peligrosa
- Los posibles días de absentismo en la escuela, por las hospitalizaciones que puedan tener debidas a las operaciones

Es importante que te pongas, como en muchas ocasiones has hecho por otras causas, **en el lugar de los compañeros de clase** del niño con cardiopatía, para explicarles de la mejor forma su situación y que eviten el miedo a lo desconocido. Aquí tienes como grandes aliados a los padres, ya que pueden contarte todos los detalles antes de iniciar la escolarización y cuando ingresa en el hospital y regresa al aula.

Si hace frío en el tiempo que dura el recreo o en otros momentos (algo frecuente en según qué épocas del año en Aragón) permite que el niño pueda estar en un lugar más cálido, sin favorecer el aislamiento, en lugar de pedirle que corra o haga ejercicio para entrar en calor.

Dos situaciones:

1. Si el niño tiene un tipo de cardiopatía que hace que **su pulso vaya más enlentecido**, el riesgo para un posible desmayo es mayor. Estas situaciones se corrigen habitualmente con procedimientos quirúrgicos; ya has aprendido la forma de actuar si se desmayara: tumba al niño, o siéntalo. Sus padres te habrán comentado qué hacer si esta situación ocurre, aunque es infrecuente que llegue a perder el conocimiento.
2. En otras ocasiones puede decirte que nota que "su corazón late muy deprisa" durante un tiempo corto (tiene una **taquicardia**), pero él ya sabe que respirando de forma tranquila e insuflando bien los pulmones mejora rápidamente.

Importante

Tus objetivos como maestro cuando el niño esté hospitalizado irán orientados a favorecer su contacto con la clase, mediante muchas técnicas (cartas y postales, llamadas, whatsapp...), así como favorecer el proceso de aprendizaje de tu alumno.

La actividad física



Imagen - Fig.3.21. Correr- Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC BY-NC-SA

El joven con cardiopatía **debe realizar ejercicio físico**, ya que mediante el juego y el deporte, como bien sabes, se contribuye a su desarrollo psíquico, físico, motriz, etc.

Fíjate que **es el propio niño el que va a limitar su actividad**, ya que se siente cansado, y modera la intensidad del ejercicio físico.

Sin duda, el **profesor de educación física** es la persona que va a tener más conocimientos, ya que los padres habrán llevado al centro un informe médico con orientaciones sobre las actividades físicas y deporte que puede realizar.

Durante el ejercicio puedes encontrarte con varias situaciones:

1. **Que el sobreesfuerzo o la competición no le permita al niño actuar como sus compañeros**, por lo que tiene que adaptarse o modificarse la actividad deportiva, ya que le puede faltar la respiración, y frecuentemente en esta situación los labios y piel se vuelve de color azulado. En estos casos **tienes que permitirle descansar**, así como **siempre que te diga que lo necesita**.
2. **Que su cardiopatía le limite mucho el sobreesfuerzo**, por lo que, en lugar de optar por que no realice actividad física, puedes recurrir a tu ingenio una vez más, por ejemplo nombrándole "ayudante tuyo" **con una misión importante y no excluyente entre sus compañeros de clase a la hora de hacer deporte**.

Tal y como te hemos dicho en el apartado de la medicación, por el uso de anticoagulantes, existen **deportes menos recomendados**, como son los de contacto (rugby, judo, fútbol...) y riesgo de caídas (barranquismo, escalada, patinaje, esquí...).

Aulas hospitalarias



Tal y como estás comprobando, una cardiopatía congénita puede hacer que los períodos que pasa el niño en el hospital puedan ser frecuentes para realizar sus revisiones, y prolongados si se ha realizado una operación en su corazón.

Por eso, la **labor de los docentes realizada con los niños que están hospitalizados en las aulas hospitalarias** permite dar continuidad al proceso educativo, y además luchar por evitar una posible desigualdad de oportunidades por causa de diferentes condiciones de salud, como es la cardiopatía. Son importantes focos de apoyo en la recuperación del niño hospitalizado para que pueda integrarse de forma positiva en la esfera social y emocional.

Puedes visitar la **web de las aulas hospitalarias** que te recomendamos en el apartado "Para saber más" para ver sus interesantes contenidos.

Para saber más

Menudos corazones

Disponible en:

<http://www.menudoscrazones.org/>

Es la web de la Fundación de ayuda a los niños con problemas de corazón. Mucha información, tanto de apoyo psicológico como científico, en el que se apoyan numerosas de sus publicaciones.

Aulas hospitalarias

Disponible en:

<http://www.aulashospitalarias.es/>

Magnífica web que nos ofrece información muy valiosa sobre en qué consisten las aulas hospitalarias, así como numerosos recursos (juegos, libros, películas, talleres...) para ser utilizados por los profesores. Un proyecto extraordinario.

Cardiopatías congénitas

Disponible en:

<http://www.cardiopatiascongenitas.net/>

Se trata de una web que utiliza un lenguaje muy didáctico para explicar, fundamentalmente a los padres de niños cardiopatas y adolescentes y niños con cardiopatías congénitas, los aspectos más relevantes de las cardiopatías congénitas. Vale la pena observar los dibujos, y especialmente el apartado "tipos", ya que al pasar el cursor sobre el listado de las diferentes cardiopatías se

visualiza la enfermedad. Igualmente, vale la pena ver el apartado "corazón normal", donde en una imagen en formato flash se ve el funcionamiento normal del corazón.

Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas

Disponible en:

<http://www.secardioped.org/>

Es la web de la sociedad, donde encontramos información muy variada para profesionales, pacientes y familiares. Aparecen numerosos recursos y publicaciones, así como listados de asociaciones de pacientes.

Fundación del corazón

Disponible en:

<http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/como-funciona-el-corazon.html>

Se trata de la web de la Fundación Española del Corazón, y ofrece variada información sobre estilos de vida cardiosaludables. Tiene muchos apartados, como área de pacientes, nutrición, ejercicio, enfermedades...

En este enlace entramos en el apartado de cómo funciona el corazón, con la anatomía del corazón humano en 3D multimedia.

Guía para el paciente en tratamiento con anticoagulante oral

Disponible en: <http://bit.ly/2fFIPR7>

Esta guía de información para el paciente ha sido editada por el Gobierno de Aragón, a través del Departamento de sanidad en el año 2008. Aporta una información muy clara y esquemática referente a la coagulación y los anticoagulantes.

Cardiopatías congénitas

Disponible en: <http://bit.ly/2gEDjPM>

Duración: 42'16"

Programa de RTVE, dentro del conjunto de documentales de "Crónicas", titulado: "Crónicas: seguir latiendo", donde se visualiza la realidad de las cardiopatías congénitas en todos los ámbitos (fíjate fundamentalmente en el ámbito escolar).

U4. Diabetes



Imagen - Fig.3.21. Correr- Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC BY-NC-SA

Como docente, y si llevas algún tiempo dedicándote a trabajar entre niños o adolescentes habrás descubierto, a menos que durante tu formación hayas tenido excelentes maestros, el elevado número de veces que el desarrollo "normal" de la clase se ve interrumpido por toses, estornudos, vómitos e incluso desvanecimientos de los alumnos, amén de los accidentes que pueden darse por ingerir lo que no se debe, tocar donde no hay que tocar, etc.

Los docentes, en medio de este cúmulo diario de dificultades, tenemos como otra más la presencia del alumno diabético, y como buenos profesionales hemos de saber cómo actuar ante un eventual problema ya que en algunos casos nuestra actuación será decisiva.

Como primera medida, y si no lo has hecho hasta ahora, hazlo, descubre quiénes son tus alumnos con esta dificultad. Y digo descubre porque a una pregunta directa al alumnado puede que no lo averigües ya que algunos no se atreverán a decirlo delante de sus compañeros. Aquí los padres son nuestros grandes aliados, y en las reuniones de los equipos educativos es un punto a considerar de las características individuales de nuestros alumnos.

Pero, ¿Qué pequeñas e importantes cosas suceden en torno al colegial o al alumno de instituto? Veamos algún ejemplo y juzga tú mismo.

Nuestro alumno decide en clase que debe hacerse una medida de glucosa. Ni corto ni perezoso saca una aguja, se da un pinchazo en el dedo, provoca una gota de sangre y la coloca después de algunas maniobras en un ingenioso aparatito similar a una calculadora digital a la espera de obtener una cifra. Todo ello con la curiosidad natural de los compañeros que le rodean y, mientras, la clase sigue su curso. ¿Debe escandalizarse el profesor por ello o debe castigarle? ¿Mandarle al pasillo a hacer esas cosas?

Un alumno saca a la hora del recreo una jeringuilla y se inyecta una dosis de insulina delante de los demás, sin ocultarlo. Ante este caso fíjate lo distinto que es la reacción de los otros. Si nadie le da importancia, fenomenal. Pero como llegue el gracioso de la clase con su corte de camaradas le estarán cantando todo el día "drogaaata, drogaaata...!". Ya ves, nada agradable y menos a esas edades.

El alumno diabético pide permiso para salir a los servicios. Allí busca un lugar donde encerrarse, más higiénico o menos (normalmente bastante menos, eso lo sabemos bien los profesores, y no es porque el personal de limpieza no ponga toda su voluntad). Colocará como pueda y donde pueda su instrumental. Se dará el pinchazo en el dedo, hará su medida y luego se inyectará la dosis de insulina. Por supuesto, no dejará que nadie entre a ver lo que está haciendo, y nadie de la clase lo deberá saber. Triste, ¿no es cierto? Nuestra misión es fomentar la integración y no crear una especie nueva de marginados.

Una niña, compañera de clase del diabético, abre el estuche de éste sin su permiso y se encuentra dos bolígrafos muy bonitos. Les quita el tapón y queda muy sorprendida: no sirven para escribir; son dos jeringuillas camufladas de esas que odia porque muchas veces que ha ido al ambulatorio le han puesto en el culete y no son objeto de un buen recuerdo. ¿Se las quita, las tira a la basura, las devuelve, pincha al de delante... ? Bueno, tú eres el maestro o maestra. Creo que ya sabemos cómo debes actuar.

"Tú no vienes con esta excursión de la clase porque eres diabético". ¿Qué tal te sentaría a ti esta frase?

Una alumna diabética se desploma en clase ante el gran alboroto de los demás. ¿Qué hacer?

Un alumno diabético se pone a dormir en clase. El profesor decide dejarle dormir pensando que está cansado. Al acabar la clase los niños salen al recreo pero, ¿Qué le pasa a este niño que no hay forma de despertarlo? Deberás pasar a la acción y olvidarte del café de media mañana: está ante un problema muy serio.

Si en algún momento has pensado que nunca has tenido diabéticos en clase ve retirando la idea, pues casi seguro que te has equivocado.

Como puedes observar el joven diabético va a vivir muchas situaciones que le pueden hacer sentir ser un joven rechazado y marginal.



Imagen - Fig.3.24. Niño autoinyectándose insulina. Campamento educativo

En esta unidad desarrollarás conocimientos y habilidades con el fin de mejorar la calidad de vida de nuestros alumnos, además de saber qué hacer y cómo actuar ante las diferentes situaciones que pueden surgir relacionadas con la diabetes.

Te proponemos los siguientes bloques de contenidos:

- Qué es la diabetes
- Ejercicio físico
- Alimentación. Celebraciones y excursiones
- Autocontroles
- Complicación aguda: subida de la glucemia en sangre o hiperglucemia
- Complicación aguda: bajada brusca de la glucosa en sangre o hipoglucemia. Actuaciones inmediatas

¡Ánimo! Estamos convencidos de que esta unidad te va a gustar... ¡Es muy práctica!

¿Qué es la diabetes?

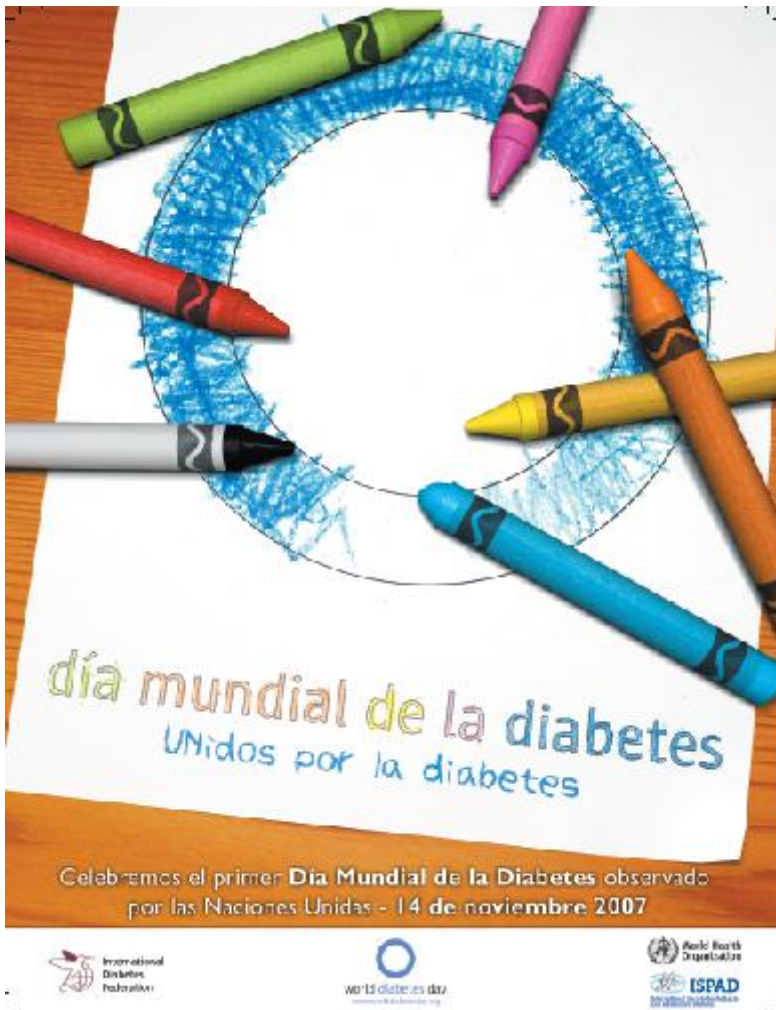


Imagen - Fig.3.25. Cartel día mundial diabetes. IDF. Licencia CC BY-NC-SA

La diabetes es una **enfermedad crónica** que en la actualidad no tiene curación, y se caracteriza por un **aumento de las cifras de glucosa en sangre**. Es una de las enfermedades más frecuentes en la edad escolar.

La diabetes tipo 1 es la típica de los niños y adolescentes y se debe a una falta de la hormona liberada por el páncreas llamada insulina. La causa de este tipo de diabetes es autoinmune, y supone una destrucción selectiva de las células que producen esta hormona.

La diabetes tipo 2 aparece frecuentemente en las personas mayores de 40 años de edad, y se relaciona con la obesidad, por eso este tipo de diabetes ha empezado a diagnosticarse en los jóvenes obesos.

El tratamiento en la infancia y adolescencia precisa de la inyección de insulina y del control adecuado de la alimentación y ejercicio físico.

La **insulina** disminuye el nivel de la glucosa en sangre. Debe inyectarse varias veces al día, habitualmente antes de las comidas principales, en función de la cantidad de alimentos y de los niveles de glucosa.

El **logo** del día mundial de la diabetes es el **aro azul**, al igual que el lazo rosa sirve para concienciar sobre el cáncer de mama.

Importante

- El niño con diabetes debe tratarse de igual modo que el resto del alumnado, integrándose en todas las actividades escolares.
- La característica fundamental de una diabetes no tratada es la elevación de la glucosa en sangre (hiperglucemia), que si no se controla de forma adecuada puede tener graves consecuencias.
- La diabetes típica de los niños es la tipo 1 y su tratamiento es mediante la administración de insulina.
- El diálogo e intercambio de información entre la familia y el profesorado es fundamental para el control y tratamiento de la diabetes en el escolar.

Para saber más

Ficha del escolar con diabetes

Disponible:

<https://www.saludinforma.es/portalsi/documents/1555801/1924910/Ficha+del+escolar+con+diabetes/5512138d-7e35-46e9-b61b-583944e4302f?version=1.0>

Esta ficha ha sido editada por la Dirección General de Salud Pública y cuenta con 6 apartados de fácil comprensión, que sirve para ayudarte en el caso de que tengas un alumno con diabetes en tu aula. Estará rellena por el pediatra y los padres para facilitar la integración del escolar. Además del formato electrónico también hay fichas disponibles en formato papel por si precisas alguna.

Carol tiene diabetes

Disponible: <http://bit.ly/2gPjY1k>

Se trata de un cortometraje de animación, de 7 minutos. Carol es una niña de nueve años de edad que tiene Diabetes tipo 1; con sus amigos y otros personajes viajarán a través de la enfermedad, sus síntomas, el tratamiento y las consecuencias de tener la diabetes.

Carol demuestra que una niña que tiene diabetes puede hacer una vida completamente normal y que puede integrarse en cualquier actividad o grupo de compañeros de amigos.

Es una iniciativa con la que la Fundación para la Diabetes quiere dar a conocer la diabetes tipo 1 en el entorno escolar y evitar las posibles situaciones de discriminación hacia el niño con diabetes. Profesorado, padres, tutores, alumnos y personal de los centros escolares son los grupos a los que se dirige, para aportar mayor información con el fin de que sepan reconocer y actuar ante cualquier tipo de situación de emergencia que se le presente relacionada con la diabetes, y conseguir la plena integración escolar con esta condición de salud.

Ejercicio físico



Probablemente te preguntes si tu alumno con diabetes puede hacer participar en una competición deportiva o practicar el mismo ejercicio que el resto de sus compañeros. Tienes que saber que **la diabetes no supone impedimento para realizar ejercicio físico o deporte.**

El ejercicio disminuye la glucemia porque el músculo consume glucosa para conseguir energía. El niño que tiene diabetes puede hacer el mismo ejercicio que el resto de sus compañeros, así como participar en todas las actividades y competiciones con las debidas **precauciones:**

Antes: conviene realizar un control de glucemia y en dependencia del resultado actuar. Los padres habrán aportado documentación en la que se detallan 3 situaciones: que la glucemia esté en límites aceptados como normales, que esté muy alta, o muy baja. Ver PDF.

Si está en los **límites aceptables**, tomará una cantidad extra de hidratos de carbono.

Si está **excesivamente baja** (normalmente por debajo de 75 mg/dL), tomará una cantidad extra de hidratos de carbono y no realizará ejercicio físico hasta que la glucemia se normalice.

Si está **excesivamente alta** (normalmente por encima de 250 mg/dL) no hacer ejercicio físico.

Durante o después de un ejercicio extraordinario: es conveniente realizar otro control glucémico para valorar el nivel de glucemia y actuar según sus resultados; lo habitual es que después del ejercicio haya que disminuir la insulina y aumentar la ingesta de hidratos de carbono. Los padres nos indicarán también qué alimentos suplementarios deben tomar en estas situaciones.

Importante

El ejercicio físico baja la glucosa de la sangre, por lo que hay que tener las debidas precauciones para evitar un descenso rápido de la misma.

Alimentación



Imagen - Fig.3.27. Adolescente tomando fruta tras hipoglucemia en la playa

No te agobies pensando en lo difícil que puede ser aprender las nociones sobre los alimentos que tiene que tomar la persona con diabetes en la edad pediátrica, porque **la alimentación del niño con diabetes debe ser equilibrada y semejante a la de los niños de su misma edad.**

Los alimentos aumentan la cantidad de glucosa en sangre, por lo que no es aconsejable que se tomen alimentos que contengan “azúcar”.

Los **hidratos de carbono** son muy importantes y han de estar presentes en todas las comidas para mantener los niveles de glucosa. Pueden ser de dos tipos: de absorción lenta (pan, pasta, arroz, cereales...) o rápida (azúcar, zumos de frutas...), que deben restringirse, utilizándose fundamentalmente en caso de hipoglucemia (bajada brusca de la glucemia).

Debe **respetarse el horario de las comidas**, principalmente en los más pequeños, para evitar la bajada del nivel de glucosa.

Se recomienda **facilitar el menú semanal/mensual a la familia** para hacer rectificaciones puntuales, si son precisas.

Es muy recomendable que el **monitor o monitora del comedor supervise** el cumplimiento del plan de comida facilitado por la familia.

En ocasiones hay que permitirle que tome algún alimento si lo necesita, fuera de las comidas planificadas, para evitar una hipoglucemia.

Es importante que los padres nos aporten información sobre los alimentos que suelen tomar a media mañana y en la merienda, así como las tomas alimenticias que realiza en el horario escolar, que pueden ser: desayuno, media mañana, comida, merienda. Este aspecto es importante, porque permite que la acción del alimento al subir la glucemia se solape con la acción de la insulina al bajarla, y de esta manera se mantiene un equilibrio.

Como sabemos que **el ejercicio físico desciende la glucemia**, si ha hecho o va a hacerlo de forma extraordinaria, conviene que tome un suplemento de hidratos de carbono.

Celebraciones y excursiones

Desde la escuela se puede colaborar en el bienestar del escolar con diabetes que debe integrarse en todas las actividades del centro:

Para las fiestas y celebraciones en clase es recomendable tener previstos alimentos y “chuches” alternativos sin o con escaso contenido en azúcar (bebidas tipo light, etc.).

En las salidas y excursiones fuera del centro es preciso informar con tiempo a las familias sobre el plan (rutas, horarios, comidas...); así ellos podrán adaptar la insulina y la ingesta a la actividad que vayan a realizar. El escolar deberá llevar todo su equipo de tratamiento y autocontrol incluyendo los “alimentos extra”.

Importante

- Es importante respetar los horarios de las tomas de comida, para mantener las cifras de glucemia estables.
- Informar a la familia con tiempo suficiente sobre salidas y excursiones, así como sobre las celebraciones que se hagan en clase.

Para saber más

La comida de Emma

Disponible en:

<https://bit.ly/3fps0cM>

Emma es una amiga de Caillou, un niño de cuatro años de edad que es el protagonista de la serie de RTVE, que tiene diabetes tipo 1. En este video de 7 minutos se muestra con un enfoque positivo e integrador ,cómo explica su diabetes entre sus amigos de clase.

Autocontroles



Imagen - Fig.3.28. Niña de vacaciones tras hacerse un autoanálisis

Seguro que tienes curiosidad por conocer en qué consiste y cómo se hace la técnica de determinación de la **glucemia capilar** (autoanálisis).

Este rápido análisis es necesario para valorar si existe un correcto equilibrio entre la dosis de insulina, la alimentación y el ejercicio físico. Por ello se realiza con frecuencia y el escolar lleva siempre consigo su medidor de glucemia (un pequeño dispositivo llamado glucómetro).

Fundamentalmente el niño hace sus autocontroles **antes de las comidas**, aunque a veces también es necesario realizarlo:

- Después (1,5 - 2 horas) de las comidas.
- Antes de una actividad deportiva.
- En situaciones imprevistas (ante síntomas de hipoglucemia, en caso de vómitos, diarreas, fiebre...).

Los padres nos habrán aportado documentación sobre dónde se encuentran los utensilios necesarios para la realización del autoanálisis, así como los momentos en los que se los suele hacer.

Conviene facilitar en el centro escolar un **lugar adecuado** (limpio, discreto, cómodo) para la realización de los autoanálisis (evitar los cuartos de baño).



Imagen - Fig.3.29. Niña haciéndose un autoanálisis en clase

Importante

- El glucómetro mide la glucosa en sangre en unos segundos. En la actualidad se hace con una gotita de sangre que suele ser del dedo de la mano.
- Es importante respetar la intimidad del escolar cuando realiza un autoanálisis en un lugar adecuado.

Para saber más

Realización de un autoanálisis para comprobar la glucosa en sangre

Disponible en:

<http://bit.ly/2AOuSxk>

En este video de 33 segundos, la docente se realiza un autoanálisis con un glucómetro, Aunque existen diversos modelos ,la técnica en el momento actual es similar.

Hiperglucemia



Imagen - Fig.3.30. Niño autoinyectándose insulina. Campamento educativo

Como sabes, la glucemia es la glucosa de la sangre, por eso la hiperglucemia es el **aumento de la glucosa en la sangre**.

Las **causas** más habituales que la producen son:

- Recibir menos insulina de la necesaria.
- Haber ingerido más hidratos de carbono de los adecuados.
- Tener una enfermedad infecciosa.

Puedes intuir que el niño tiene hiperglucemia con unos **síntomas** que son los más frecuentes: sed intensa, necesidad de orinar con más frecuencia y cansancio. También puede aparecer: dolor de cabeza o abdominal, vómitos, “calambres” en las piernas.

¿Qué puedes hacer?

Existen unas **normas de actuación** ante esta situación que **no es una urgencia**.

Podemos encontrarnos ante dos supuestos:

1. Si tras realizar un control de glucemia se detectan **cifras por encima de los valores normales** puede ser necesario administrar una dosis de insulina suplementaria según la pauta que pueden aportar los padres.
2. Si aparecen los síntomas antes mencionados (sed intensa, necesidad de orinar con más frecuencia, cansancio, dolor de cabeza o abdominal, vómitos, “calambres” en las piernas...) se debe contactar con los padres y/o profesionales sanitarios responsables del escolar.

Importante

- En muchas ocasiones un aliento con “olor a manzana” suele indicar la presencia de acetona como complicación de la hiperglucemia: es el “aliento cetósico”.
- Cansancio, mucha sed y muchas idas al servicio para orinar es típico de una hiperglucemia.

Hipoglucemia

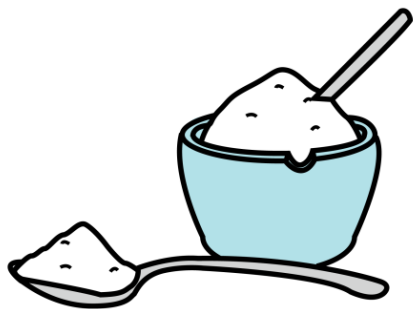


Imagen - Fig.3.31. Azúcar. Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC BY-NC-SA

Es la disminución del nivel normal de glucemia, es decir, **una bajada brusca** del azúcar de la sangre. Las **causas más frecuentes** son:

- Recibir más insulina de la necesaria
- Realizar un ejercicio físico excesivo
- Ingerir menos hidratos de carbono de los necesarios
- Tener vómitos o diarrea intensa que impida la absorción de los alimentos

Debes estar atento, ya que los **síntomas** son variables pero cada niño suele presentar siempre los mismos. Los más frecuentes son: palidez, sudor frío, temblor, hambre, alteración del comportamiento (irritabilidad, ansiedad...). En **casos graves**, somnolencia con posibilidad de pérdida del conocimiento y convulsión.

La hipoglucemia es una **urgencia: ¡actuar de forma inmediata!**:

Si aparecen **síntomas de hipoglucemia o glucosa inferior a 60 mg/dL** al hacer el autoanálisis (aunque no presente síntomas), es preciso que tome azúcar, zumo de frutas u otra bebida azucarada o Glucosport® y repetir el análisis cada 10-15 minutos, repitiendo la toma (de azúcar, zumo, etc.) poco a poco hasta que el nivel de glucemia se haya normalizado.

Cuando veas que el escolar esté recuperado se deben dar alimentos que contengan hidratos de carbono de absorción lenta (pan, galletas, fruta...).



Imagen - Fig.3.32. Urgencias. Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC BY-NC-SA

En los **casos más graves en los que exista pérdida de conciencia**, no se debe dar nada al escolar por boca, colocar al niño en la posición lateral de seguridad (que ya conoces del módulo 1) y es necesario **administrar Glucagón (inyectable)**.

El Glucagón se puede inyectar por vía subcutánea o intramuscular. **Cualquier adulto responsable (profesor o sanitario) puede administrarlo**, ya que se trata de un tratamiento urgente y eficaz pero sencillo y que no implica ningún riesgo para el joven.

Los padres facilitarán el Glucagón a la escuela junto con la indicación médica para su administración. El Glucagón debe guardarse refrigerado en nevera. La dosis dependerá de la edad y peso del escolar pero en general se recomienda 1/2 vial en menores de 7 años y 1 vial a partir de esta edad.

La mejor opción para resolver este problema es el Glucagón, pero **si no fuera posible su administración** debe aplicarse en el interior de la boca un alimento que se absorba fácilmente sin riesgo de atragantamiento: miel, leche condensada, Glucosport® en gel...

En los casos de hipoglucemia es preciso avisar a los padres y/o profesionales sanitarios responsables del escolar.

Siempre es conveniente tener a mano (en el aula o cerca) el alimento que suele tomar en caso de hipoglucemia (azúcar, zumo, Glucosport®, miel...) por si el escolar no lo llevara consigo.

Los padres aportarán documentación relativa a los síntomas que suele presentar el niño cuando tiene hipoglucemia, así como dónde se encuentran los alimentos que suele tomar para su recuperación, cuáles son y en qué cantidad.

Importante

- La hipoglucemia siempre es una urgencia: actúa pronto
- Si tienes duda entre una hipoglucemia o una hiperglucemia da hidratos de carbono de absorción rápida
- Fíjate qué diferentes son los síntomas de la hipoglucemia de los de la hiperglucemia
- El Glucagón es una hormona con acción opuesta a la insulina: sube la glucosa en sangre

Nota sobre el tratamiento de la Hipoglucemia

Actualmente existe un fármaco (Baqsimi®) que está indicado para el tratamiento de la hipoglucemia grave en adultos, adolescentes y niños de 4 años o más con diabetes mellitus. Ha sido aprobado por la Unión Europea y se administra vía nasal, evitando así muchos de los inconvenientes propios de la administración parenteral. Su administración es muy sencilla, ya que no hace falta inhalación del medicamento, sino que se absorbe en la mucosa nasal de forma pasiva al aplicarlo como un spray nasal. Además no hace falta su refrigeración. Se pueden visualizar los pasos para el uso de Baqsimi 3 mg polvo nasal (glucagón) en el siguiente video de la Agencia española de Medicamentos y Productos sanitarios (AEMPS):

<https://www.youtube.com/embed/uTWKxAovnuc>

Puedes tener más información en:

- <https://www.baqsimi.com/>
- <https://www.baqsimi.com/patient-stories#>

Para saber más

Qué es la diabetes. Hipoglucemia

Disponible en: <https://bit.ly/2HuPGjj>

Consultado el: {21/11/2020}

Video de 4 minutos que explica qué es la diabetes y cómo actuar ante la hipoglucemia grave en un centro escolar. Además podemos ver cómo actúa la docente realizando la Posición Lateral de Seguridad y realizando un autoanálisis en el dedo para saber su nivel de glucemia.

Hipoglucemia

Disponible en: <https://bit.ly/2V8ChAV>

Consultado el: {21/11/2020}

En 40 segundos comienza a hablar del Glucagón, siendo continuación del video anterior.

Secuencia de actuación ante una crisis de hipoglucemia

Disponible en: <https://bit.ly/35Z1dkv>

Consultado el: {21/11/2020}

Descripción esquemática de cómo actuar en una hipoglucemia en 1 minuto de duración.

Cómo utilizar el glucagón

Disponible en: <https://bit.ly/3fwKp7p>

Consultado el: {21/11/2020}

En 53 segundos la docente realiza la maniobra de preparación del Glucagón e inyección.

El Niño con Diabetes en el Colegio e Instituto. Asociación Diabéticos Cuenca.

Disponible: <https://bit.ly/2KyhVid>

Consultado el: {21/11/2020}

Asociación de Diabéticos de Zaragoza

Disponible: <https://www.diabeteszaragoza.org/>

Consultado el: {21/11/2020}

Escolarización del niño con diabetes. ¿Por qué sigue habiendo problemas en el seguimiento de la diabetes en los centros educativos? 30/09/2019

Disponible en: <https://bit.ly/360Ee8H>

Consultado el: {21/11/2020}

U5. Epilepsia



Imagen - Fig.3.33. Cerebro. Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC BY-NC-SA

La epilepsia ha sido considerada durante siglos en la historia como una enfermedad sagrada, y aún queda algún estigma de estos mitos en las personas. Por eso es importante que tomes nota mental de lo que es cierto en esta enfermedad, **para reducir al mínimo tus miedos y conocer la opción más oportuna si en algún momento tienes que actuar ante una crisis epiléptica**, no sólo de un alumno, sino de cualquier persona de la sociedad.

Los niños que tienen epilepsia no condicionan un modelo de escolarización diferente.

<https://www.youtube.com/embed/I-FnHikOukY>

Tu actitud como profesor es fundamental para la integración del niño con epilepsia en el centro escolar, por lo que estamos convencidos que con la información que te vamos a ofrecer **conseguirás estar capacitado** para entender los aspectos que más te interesan de esta unidad, y lograr los objetivos de la misma, a través de estas **subunidades elementales**:

1. Qué es una epilepsia y cuáles son sus tipos.
2. Reconocer los síntomas iniciales de una crisis epiléptica.

3. Saber qué hacer si se desencadena una crisis con convulsiones y de ti depende la primera actuación.
4. Cómo poder realizar una convivencia del todo normal en la clase con el niño que tiene epilepsia y sus compañeros, para evitar el miedo o el rechazo.

Tienes a tu disposición **material multimedia** que te permitirá conocer todo lo que necesitas sobre la epilepsia, y es muy recomendable (hay 6 en total).

¿Te animas a que empecemos?

¿Qué es la epilepsia?

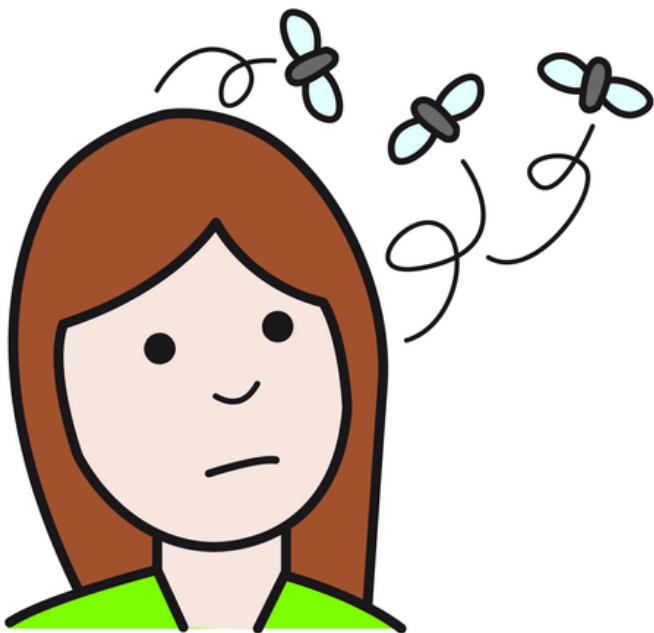


Imagen - Fig.3.34. Despistada. Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC BY-NC-SA

En el año 2013 se ha evidenciado, a través de los resultados preliminares del estudio Epiberia, que en España existen 12 casos de epilepsia por cada 1.000 personas, es decir, **unas 705.000 personas tendrían esta enfermedad en nuestro país**, lo que hace de la epilepsia una enfermedad muy prevalente. El día nacional de la epilepsia en España es el 24 de mayo.

Diferencia entre estos términos que son parecidas, pero no iguales:

1. **Convulsión (crisis epiléptica):** es una alteración brusca y transitoria que está causada por una actividad anormal de un grupo amplio de neuronas, y que puede causar una serie de sensaciones, emociones y comportamientos inusuales, contracción involuntaria de los músculos (espasmos) y pérdida del conocimiento.

2. **Epilepsia:** es la predisposición a tener crisis epilépticas repetidas. Una persona decimos que tiene epilepsia si ha tenido 2 ó más crisis epilépticas. El síntoma típico de la epilepsia es la crisis.
3. **Síndrome epiléptico:** es el conjunto de todos los factores que se asocian a la crisis epiléptica, y sirve mucho a los médicos para valorar el tratamiento en lo que respecta al estilo de vida, y valorar la evolución de la enfermedad. Incluye muchos tipos y causas.

Tratamiento de la epilepsia

Gracias a la medicación antiepiléptica cerca del 80% de las personas que tienen esta condición de salud pueden llevar una vida plena, algo que desde la escuela en muchas ocasiones no percibimos. La base del tratamiento consiste en:

Medicación: se utiliza para disminuir la irritabilidad de las neuronas, con lo que reducimos el riesgo de que se produzca una crisis.

Estilo de vida: enfocado fundamentalmente a la realización de actividad física saludable, alimentación correcta, evitar el alcohol y otras adicciones, así como dormir las horas necesarias.

Cirugía: sólo para pacientes seleccionados, existe la posibilidad de operación.

Importante

- La epilepsia es una enfermedad crónica que bien controlada permite una vida normal.
- No es una enfermedad contagiosa.
- Tener epilepsia no significa tener menor capacidad intelectual.
- En el tratamiento de la epilepsia se incluye el bienestar emocional, en el que participan activamente las personas más informadas que conviven con el niño.
- Los síntomas principales de la enfermedad son las crisis epilépticas.

Crisis epilépticas



Imagen - Fig.3.35. Tumbarse boca arriba. Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC BY-NC-SA

Una vez que conoces qué son, queremos que comprendas los siguientes detalles importantes.

¿Por qué se produce?

Como sabes, las neuronas se comunican entre sí mediante "impulsos o descargas eléctricas": en una crisis, un grupo de neuronas descarga impulsos de forma excesiva, debido a un desencadenante ya conocido (una bajada de azúcar, la toma de alcohol...) y tiende a no repetirse.

En otras ocasiones, no se conoce el desencadenante, aparece de forma espontánea, y tiende a repetirse: por eso ahora verás que para que una persona tenga epilepsia, se precisa que la crisis sea espontánea y se repita.

¿Qué factores pueden predisponer a tener una crisis?

- Olvido o abandono de la medicación.
- Tomar alcohol (y otras drogas), así como otros excitantes en mucho exceso.
- Falta de sueño, o alteración en el ritmo regular del mismo, que hace no descansar lo suficiente (si por alguna causa ocurre, hay que compensar, por ejemplo, con una siesta).
- Tensión excesiva y fatiga física.
- Tener fiebre.

Hay un tipo de epilepsias que se llaman "fotosensibles" y son el 2% de todas, en las que puede desencadenar la crisis por demasiada estimulación sensorial, por eso se recomienda alejarse de las luces intermitentes en las discotecas, ver la televisión a cierta distancia... pero son muy raras.

*Como curiosidad**, te invitamos a que veas el videoclip de Kanye West, Rihanna y Kid Cudi "All Of The Lights", en el que se tuvo que incluir al inicio una advertencia en relación al peligro de sufrir una crisis por los cambios bruscos repetitivos de los colores. De paso, haces un mini descanso de 5 minutos.

Tipos de crisis epilépticas

Hay dos tipos fundamentales:

1 Crisis parciales o focales: se implica sólo una parte del cerebro, es decir, la descarga eléctrica comienza en una parte de la superficie cerebral.

<https://www.youtube.com/embed/RxoshLNnZ60>

Síntomas más comunes de una crisis parcial:

- Mirada perdida
- Movimientos torpes
- Masticación
- Habla confuso
- Temblores

2 Crisis generalizadas: la descarga eléctrica afecta a toda la superficie del cerebro al mismo tiempo, y supone una pérdida de consciencia. Sin duda, **las más frecuentes en el niño**. Existen también varios tipos.

Síntomas más comunes de una crisis generalizada

- Pérdida del conocimiento
- Contracción o relajación repentina muscular
- Convulsiones

El llamado "**foco epiléptico**" es la zona de las neuronas irritadas donde se inicia la descarga y da comienzo a una crisis focal, que puede extenderse a una generalizada: por eso, a veces es difícil poder hacer la clasificación, y se llaman **crisis indeterminadas**.

Importante

- Las crisis epilépticas son la manifestación de la epilepsia
- Se deben a una excesiva actividad eléctrica en un grupo de neuronas
- Existen numerosos factores que pueden ayudar a desencadenar una crisis
- Las crisis focales pueden acompañarse o no de pérdida de conocimiento

- En las crisis parciales es típico: mirada perdida, caminar sin rumbo, masticar, hablar confuso, temblores, movimientos torpes
- Las crisis generalizadas se acompañan de pérdida de conocimiento, y además: convulsiones, contracción o relajación de la musculatura
- Actúa siempre siguiendo las medidas básicas de prevención ante el Covid-19 que ya conoces

Crisis epilépticas: actuación



Imagen - Fig.3.36. Exploración paciente inconsciente.

Qué hay que hacer

Te proponemos estas claves para que no las olvides:

- No te precipites, no pierdas la calma, evita las aglomeraciones a su alrededor: has de recordar las nociones básicas de este curso y ser consciente de que dominas la situación.
- Intenta tumbarlo sobre una superficie blanda.
- Gira con suavidad su cabeza hacia un lado, para evitar que con su saliva o algún vómito se pueda atragantar, hasta que se vuelva a la situación normal.
- Evita que el niño se lesione durante la crisis: mediante 3 acciones:
 - Quita los objetos peligrosos que puede haber alrededor, (incluidas sus gafas si las lleva).
 - Coloca alguna cosa blanda bajo su cabeza (una prenda de ropa puede servirte, toalla, colchoneta, etc.) para que no se golpee contra el suelo.

- Aflójale la ropa, fundamentalmente si le oprime el cuello.
- No lo agarres, no lo inmovilices por la fuerza, no interfieras en sus movimientos.
- No le introduzcas nada en la boca en la crisis generalizada: nada es nada, ni durante la crisis ni poco después.
- Mantén la tranquilidad para comprobar que la crisis ha terminado y no te separes del niño hasta entonces. Es muy raro que se prolongue más de 1-2 minutos.
- Tras la crisis permítele descansar hasta que se encuentre recuperado, ya que suele entrar mucho sueño y estar desorientado.

Qué NO hay que hacer

- Reanimación cardiopulmonar: aunque aparentemente no respire, no necesita respiración artificial. No le hagas el "boca a boca", ni nada similar. Tras la crisis recupera el ritmo normal de la respiración.
- Abrirle la boca: no trates de abrirle la boca a la fuerza, porque os podéis lastimar los dos. Si se produjera la mordedura de la lengua en la primera parte de la crisis, sólo es un daño menor.
- Poner agua o alcohol en la frente para que se recupere durante la crisis: no sirve para nada, y si es alcohol puede entrar en los ojos y ocasionarle irritación.
- Darle medicamentos por boca.

Después de la crisis, ¿Qué hago?

Puede tener dolor de cabeza, estar confuso o tener sueño, incluso molestias en los músculos, o saliva teñida de algo de sangre si se mordió una parte de la lengua, por lo que:

- Permite que el niño descanse, y con la comprensión que te identifica como profesor, haz que el niño se tranquilice.

Importante

Ante una crisis generalizada:

- No coloques nada en la boca
- Intenta tumbarlo y colócale algo blando bajo la cabeza
- Gira su cabeza suavemente para que no se atragante
- Retira objetos con los que se puede golpear
- Aflójale la ropa
- Pasada la crisis pon de lado a la persona, en la posición lateral de seguridad

Tratamiento farmacológico



Imagen - Fig.3.37. Hablar por teléfono. Sergio Palao. ARASAAC. Licencia CC BY-NC-SA

Respecto al tratamiento farmacológico durante la crisis

Para el tratamiento de la crisis existe un **fármaco antiepiléptico** que es el **Diazepam rectal**, que se administra por el recto (al igual que los supositorios), pero en otro formato.

Su administración es de 5 mg para los niños menores de 3 años y de 10 mg para los mayores de 3 años.

Para administrarlo el niño tiene que estar tumbado en el suelo para introducir la cánula del medicamento por el recto, totalmente si es menor de 3 años, y hasta la mitad de la cánula (tiene un reborde) si es mayor de 3 años. Se introduce todo el líquido y se sujetan ambas nalgas para evitar que se salga el medicamento.

Se administra **lentamente**, y si antes de terminar cede la crisis, se deja de administrar.

Para administrar el Diazepam rectal es necesaria la **documentación pertinente**: informe del médico responsable, así como autorización escrita de la familia.

Te recomendamos **visionar el material multimedia**, donde podrás comprender claramente toda esta actuación.

Recuerda siempre los **teléfonos** facilitados por la familia para saber dónde hay que llamar :

- Teléfono del contacto familiar
- Teléfono del equipo sanitario que controla al niño
- 112 o 061

En la escuela



Imagen - Fig.3.38. Niños jugando en patio. Colegio Pedro I (Barbastro). RAEPS

Sólo un pequeño porcentaje de niños con epilepsia tiene dificultades en el rendimiento escolar y precisan de modelos pedagógicos específicos; el resto de niños epilépticos tiene un **nivel intelectual normal**, y su rendimiento depende de la propia capacidad intelectual del joven.

Pueden influir en el rendimiento escolar:

- El tipo de crisis
- La edad de aparición (a más temprana, peor)
- La medicación antiepiléptica (algunos fármacos ocasionan menor concentración)
- La actitud de los padres, compañeros de clase y la tuya como profesor

La **exigencia escolar** ha de ser igual que la del resto de la clase, y no hay limitación de tiempo que esté frente al ordenador, siguiendo las **mismas recomendaciones de salud que el resto de niños**, excepto en las epilepsias fotosensibles.

Puedes explicar en la clase en qué consiste la epilepsia, para que si ocurre una crisis en tu centro no se vea como "un espectáculo" que provoque el estigma de "ser diferente", haciendo énfasis en que no es una enfermedad contagiosa ni peligrosa.

En este sentido, queremos mostraros **una de las numerosas y aplaudidas iniciativas** que en nuestra Comunidad Autónoma llevan a cabo las Escuelas Promotoras de Salud a través de la Red

Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud (RAEPS), utilizando el material de la campaña divulgativa **"Conocer la epilepsia nos hace iguales", material íntegro de carácter nacional** que os ofrecemos entre los recursos.

Actividad física y deporte

El niño con epilepsia puede y debe realizar deporte, además de por todos sus beneficios, **porque disminuye la posibilidad de tener una crisis epiléptica y tiene un efecto protector.**

Como norma del sentido común, **hay deportes menos recomendados** como el buceo y submarinismo, los que necesitan vehículo a motor, la escalada... **Otros**, como la natación **precisan de vigilancia**, o el ciclismo (por el resto de vehículos).

Por eso es fundamental la relación con los padres y el sistema sanitario para conocer todas las recomendaciones que, de forma fluida, pueden ayudarte.

Importante

El niño que tiene epilepsia tiene un nivel intelectual normal en la mayoría de los casos.

Debes exigirle académicamente lo mismo que a sus compañeros de clase.

Cuanto más sepas sobre la epilepsia, más tranquilo estarás, vencerás tus posibles miedos y podrás ayudar al niño a mejorar su calidad de vida.

El niño que tiene epilepsia puede y debe realizar deporte.

Recursos

1. Conozca el cerebro con Neuronita

Disponible:

<http://www.youtube.com/watch?v=RBRs0VIA6ul>

Neuronita es el diseño de animación creado por el Comité Ejecutivo de la Fundación Española de Enfermedades Neurológicas (FEEN) por encargo de la Sociedad Española de Neurología (SEN) **para apoyar las campañas promocionales informativas** sobre el neurólogo, la neurología y las enfermedades neurológicas destinadas al público infantil. Elaborado por la FEEN y avalado por la SEN.

Dura 08:49. **Ideal para conocer el cerebro en forma de animación.**

2. Campaña: Conocer la epilepsia nos hace iguales

Disponible:

<http://www.youtube.com/watch?v=abqzK7VpuR4>

Se trata de un **innovador programa educativo y de divulgación sobre la epilepsia en el ámbito escolar** dirigido a niños entre 7 y 12 años y a profesores. Busca promover una mayor comprensión e integración social de quienes conviven con la epilepsia.

Dura 02:40. En todas sus dimensiones, recomendado para el profesor.

La campaña, que ya te hemos comentado en la explicación de la enfermedad, tiene diverso **material muy útil para ser utilizado en la clase por el profesor** para poder explicar en la clase qué es la epilepsia, cómo afecta a los niños que la tienen y qué hacer si presenciamos una crisis epiléptica.

El material te puede venir muy bien, porque **consta de:**

- Un manual para ti, como profesor
- Un cómic
- Un video
- Láminas didácticas
- Una presentación en ppt que puedes utilizar para proyectar

Para saber más

Epilepsia

Disponible: <http://youtu.be/RxoshLNNZ60>

Consultado el: {23/11/2020}

Video informativo de 6 minutos que puede servir al docente a entender mejor la enfermedad en general. Ha sido elaborado por la FEEN y avalado por la SEN.

Vivir con epilepsia

Disponible: <https://vivirconepilepsia.es/>

Consultado el: {23/11/2020}

Web de UCB Pharma, de amplios contenidos muy didácticos, recomendada por diversas sociedades científicas para conocer más sobre la epilepsia. Hay un apartado dedicado a la epilepsia infantil,

donde se puede descargar una guía de fácil lectura.

Cómo afrontar la epilepsia

Disponible: <http://asadeepilepsia.com/>

Consultado el: {23/11/2020}

Web de la Asociación Aragonesa de Epilepsia (ASADE) con numerosos contenidos.

Guía para pacientes y familiares.

Disponible en: <http://bit.ly/2hq9u4S>

Consultado el: {23/11/2020}

50 respuestas sobre las crisis epilépticas y la epilepsia. Guía destinada a las personas con epilepsia y sus familiares

Disponible: <https://bit.ly/3m4X5oK>

Consultado el: {23/11/2020}

Es una de las guías más completas sobre epilepsia, hecha en forma de preguntas y respuestas. Al inicio te muestra 50 preguntas y más adelante las desarrolla. Además cuenta con información adicional.

Epilepsia I. Guía de atención a emergencias sanitarias en los centros educativos

Disponible: <https://bit.ly/2KF11jD>

Consultado el: {23/11/2020}

Este video de 1'58" de duración forma parte de la fantástica "Guía de atención a emergencias sanitarias en los centros educativos", donde podemos encontrar muchos recursos en diferentes soportes (libro, DVD, electrónico). Lo edita: Consejería de Sanidad y Consejería de Educación, Cultura y Deportes (Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa) y Servicio Canario de Salud del Gobierno de Canarias. Autoría: Ángeles Cansino Campuzano, Antonio Cubas Medina, Enrique Martín Sánchez, Santiago González Campos, Mar Artilles Suárez. Coordinación: Nieves Martínez Cía.

Para los educadores: el alumno con epilepsia en el aula. Asociación andaluza de epilepsia.

Disponible en: <https://www.apicepilepsia.org/quienes-somos/#Presentacion>

Consultado el: {20/11/2020}

Manejo pediátrico en atención primaria del Covid-19. Ministerio de Sanidad. 18/11/2020

Disponible en: <https://bit.ly/3nONd2K>

Consultado el: {19/11/2020}

Recomendaciones para personas con epilepsia durante la epidemia de COVID-19. Ministerio de Sanidad. Actualizado: 14/04/2020

Disponible en: <https://bit.ly/3390N9r>

Consultado: {20/11/2020}