

## SENÓSIDOS

Se encuentran en las plantas de Senna Alexandrina Mill, Cassia Acutifolia Delile, Cassia Angustifolia, Cassia Senna (12,14 )

El Sen de Alejandría Mill (sin. Cassia acutifolia Delile, Cassia angustifolia M. Vahl, Cassia senna L.), fue descrita por Philip Miller en 1786, es una planta en forma de arbusto no mayor a un metro de altura, sus flores en forma de racimo son grandes, de color amarillo intenso, cultivada principalmente en la India, Somalia y Egipto (1,2,5,12 )

Las hojas y semillas del SEN contienen 2-3% de senosidos siendo los más destacados A y B, que constituyen la familia de los glicósidos hidroxiantracénicos, que conforman el grupo más abundante y el de mayor interés dentro de las hojas de esta planta.

” Los senósidos se incluyen en el grupo de los laxantes estimulantes” (3)

Los glucósidos inactivos no se absorben en el intestino delgado, aquí producen aumento de moco y minerales, principalmente K y disminución de NA y Cl, en el colon son hidrolizados por las glucosidasas transformándose en “Glucósidos de antraquinonas” (hidroxiantraceno) que se activan en el intestino grueso por acción de las bacterias intestinales (Escherichia Coli), los metabolitos glicona y geninas en los senosidos A y B son las reninas. Estas reninas tienen capacidad de estimular las fibras lisas del intestino grueso, por lo tanto, aumentan la motilidad intestinal y a su vez hidrolizan el colon provocando mayor concentración de líquidos. (4,6)

**INDICACIÓN TERAPÉUTICA laxante estimulante y analgésica a nivel del colon.**

### ESTREÑIMIENTO

Senna es un medicamento de venta libre aprobado por la FDA para adultos y niños de 2 años en adelante. Debe tomarse a la hora de acostarse y tiende a actuar entre 6 y 12 horas. Puede causar malestar estomacal y diarrea. Senna no debe usarse durante más de 1 semana sin la supervisión médica. (5)

NIÑOS: Senna probablemente sea segura para niños mayores de 2 años cuando se toma por vía oral hasta por 1 semana. puede causar algunos efectos secundarios, como malestar estomacal, calambres y diarrea. Es posible que senna no sea seguro

Cuando se toma por vía oral durante más de 1 semana o en dosis altas. (34 gramos día) (7).

- Los niños de 2 a 5 años no deben tomar más de 8.6 mg de senósidos dos veces al día.
- Los niños de 6 a 11 años no deben tomar más de 17.2 mg de senósidos dos veces al día.
- Los niños mayores de 12 años no deben tomar más de 34.4 mg de senósidos dos veces al día.

### **VARIABILIDAD INDIVIDUAL DE LA RESPUESTA**

Cabe anotar como dato importante, en la dosificación del senna, tiene una “variabilidad individual a la respuesta”, lo que permite al especialista dosificar la dosis de acuerdo a la respuesta del tratamiento en el paciente. (9)

### **CONTRAINDICACIONES**

Dolor abdominal de origen desconocido. No debería iniciarse un tratamiento con un laxante en pacientes aquejados de dolor abdominal hasta haber identificado la causa, ya que el laxante podría enmascarar la sintomatología de un cuadro más grave.

Patologías en las que resulte peligroso aumentar el peristaltismo intestinal, como apendicitis, perforación intestinal, la utilización de laxantes en estos pacientes podría agravar el cuadro.

Hemorragia Digestiva y enfermedades inflamatorias intestinales (8-11)

Pacientes que ingieren medicamentos cardiológicos, laxantes, cortisona, diuréticos y tampoco por largos periodos. (21)

### **SEGURIDAD**

No muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios de genotoxicidad, potencial carcinogénico, toxicidad para la reproducción y el desarrollo. En un estudio de toxicidad a dosis repetida con vainas de sen llevado a cabo en ratas se encontró hiperplasia de los epitelios del intestino delgado (de grado menor) y del estómago e hipertrofia epitelial y basófila tubular en riñones, dosis dependiente, sin afecciones funcionales. Todos estos cambios fueron reversibles. Se observó también almacenamiento de un pigmento tubular de color marrón que origina un oscurecimiento de la superficie renal y que fue parcialmente reversible tras la suspensión del tratamiento. (10-11)

## KOKÔ SEN

Es un producto OTC (13), desarrollado por INFANT-US desde el año 2017, obedeciendo a la necesidad de dar seguimiento a los pacientes que presentan “ESTREÑIMIENTO CRÓNICO” (EC) como componente postoperatorio en los pacientes que han sido tratados por malformación ano-rectal en sus diferentes variedades o en aquellos que se realizaron descensos intestinales tipo pullthrough por presentar aganglioneosis intestinal o enfermedad de Hirschsprung. De igual manera a los pacientes diagnosticados como portadores de “ESTREÑIMIENTO CRÓNICO FUNCIONAL” (ECF) que han desarrollado megarrecto y/o acompañados con dolicoomega-sigma y encopresis. (20)

La materia prima usada es de origen vegetal, cultivo orgánico, con una concentración al 20%, (16) envasado y empaquetado en material orgánico. El polvo contenido en el sachet con un peso de 10 g asegura la dosis diaria recomendada internacionalmente, debiendo tomar en cuenta que existe “variabilidad individual en la respuesta” (9) dependiendo de la edad del paciente, grado de afectación del colon, tiempo de sintomatología.

Al ser un producto coadyuvante en el manejo del paciente estreñido debe tomarse en cuenta la causa base del problema y adecuadamente superada su condición anatómica; en los pacientes con inadecuado enfoque y manejo del EC y ECF, quienes han desarrollado megarrecto y encopresis será prudente un inicial manejo con desimpactación bajo sedación, sobrecarga hídrica vía oral, y en ocasiones aplicación de toxina botulínica intrarrectal.

Para la ingesta del producto hemos observado que el mejor “vehículo” en los niños es el yogurt y los batidos de fruta (200 ml), no siendo adecuada por las características físicas del extracto en polvo del SEN la dilución en agua; existen compuestos similares cuyo vehículo es el chocolate; sin embargo, los padres se resisten a ofrecer a los niños esta presentación, por la carga adicional de calorías que esto implica

## INFANT-US, ESTREÑIMIENTO, KOKO SEN

Desde el año 2017 Infant-Us ofrece seguimiento más cercano y especializado a niños con EC y ECF (17) con su “programa rehabilitación intestinal” (18-19).

Presentamos 85 pacientes seleccionados de un universo de 488 pacientes, atendidos en sala de emergencia de diferentes instituciones y en la consulta de especialidad de Infant-us, desde enero del 2017 a enero del 2022, 85 historias clínicas con registro estadístico, y seguimiento en el programa de “rehabilitación intestinal “.

Presentamos un universo de 488 pacientes atendidos desde el año 2017 en salas de emergencia con dolor abdominal agudo y pacientes atendidos por referencia a la consulta de especialidad.

**TABLA N° 1**

EDAD	PACIENTES
0 A 1 AÑO	4
1 A 3 AÑOS	12
4 A 7 AÑOS	21
8 A 10 AÑOS	22
11 A 15 AÑOS	26
TOTAL	85

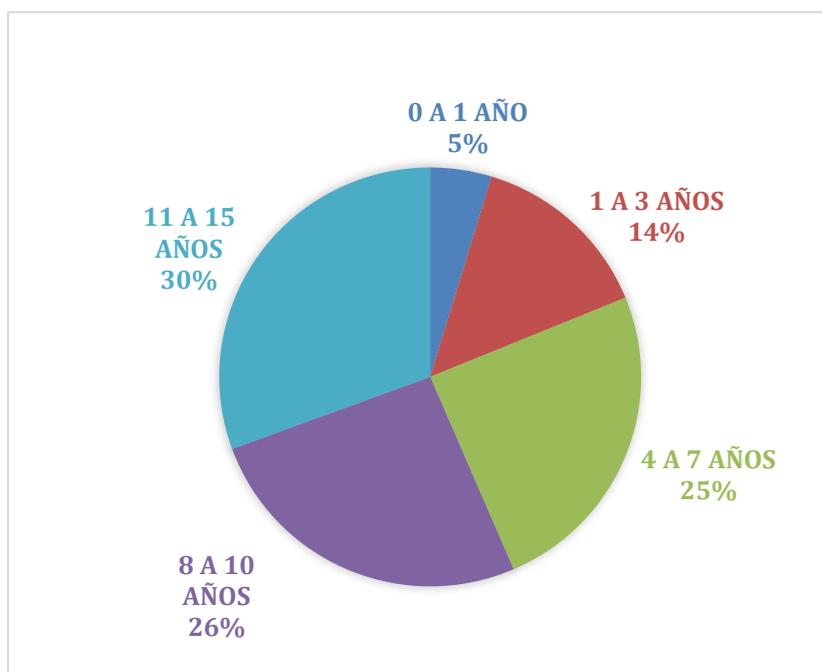


TABLA N° 2

SEXO	PACIENTES
FEMENINO	46
MASCULINO	39

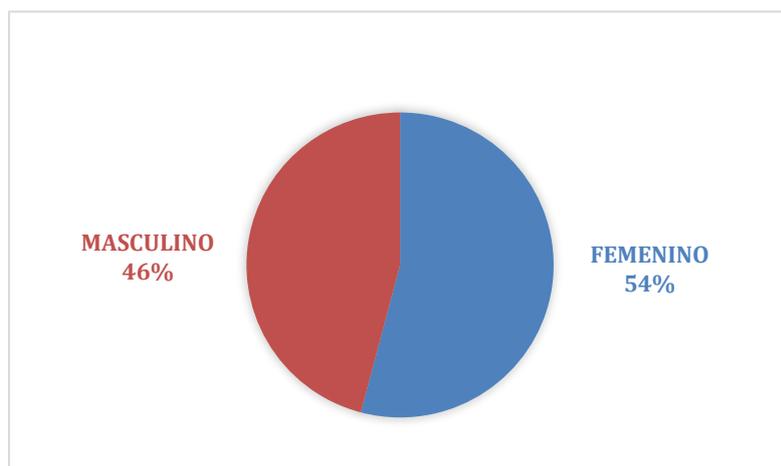


TABLA N° 3

DIAGNOSTICOS	PACIENTES
MALFORMACION ANORRECTAL	7
ENFERMEDA DE HIRSCHSPRUNG	12
ESTREÑIMIENTO CRONICO FUNCIONAL	39
HIPERQUINESIA DEL ESFINTER INTERNO DE ANO	16
INDETERMINADO	11
TOTAL	85

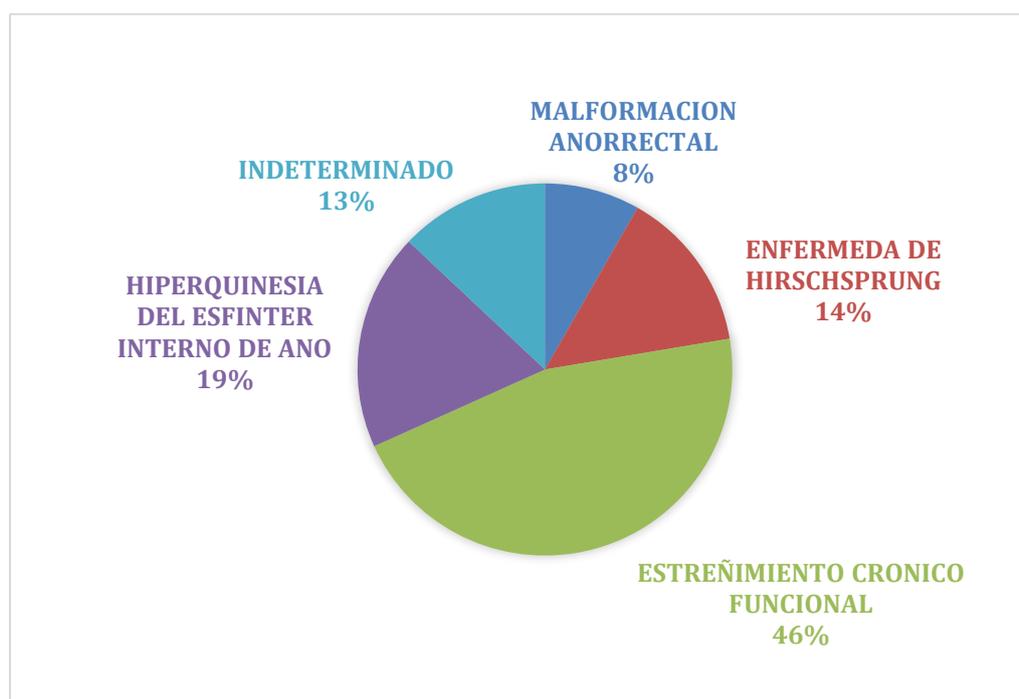


TABLA N° 4

SINDROME ACOMPAÑANTE	PACIENTES
ENCOPRESIS	18
MEGARRECTO	45

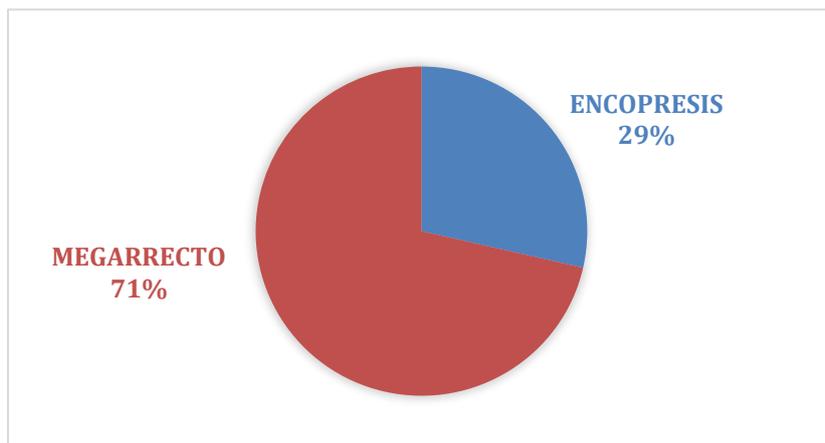
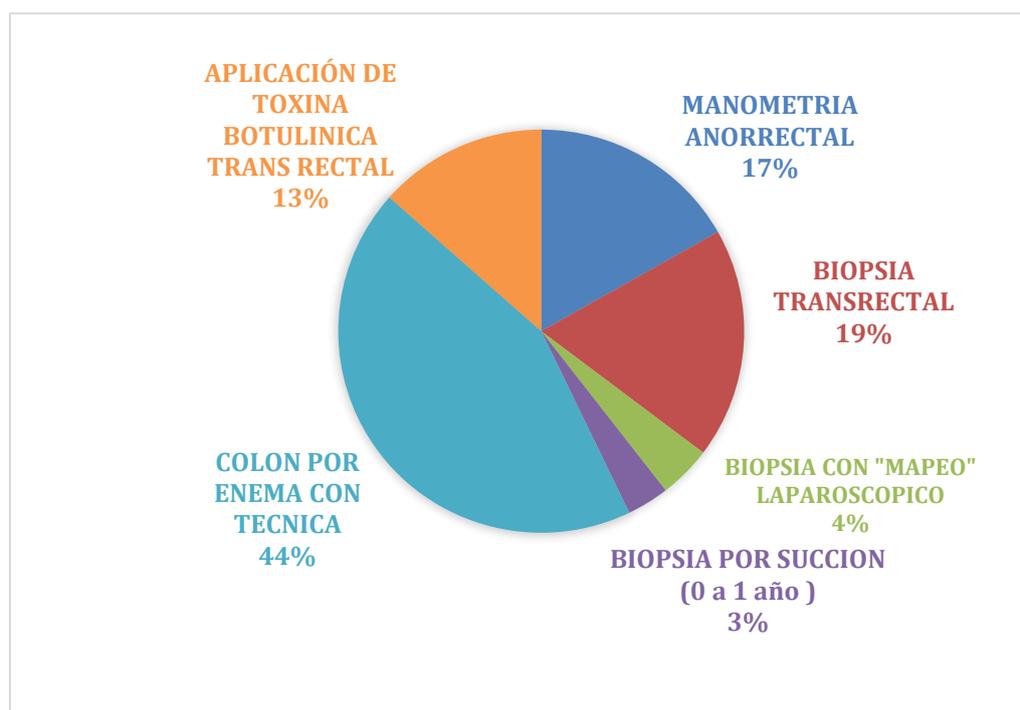


TABLA N° 5

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS	PACIENTES
MANOMETRIA ANORRECTAL	20
BIOPSIA TRANSRECTAL	22
BIOPSIA CON "MAPEO" LAPAROSCOPICO	5
BIOPSIA POR SUCCION (0 a 1 año )	4
COLON POR ENEMA CON TECNICA	52
APLICACIÓN DE TOXINA BOTULINICA TRANS RECTAL	16



	PORCENTAJE
PACIENTES TOMANDO KOKÔ SEN	85%
PACIENTES QUE HAN TOMADO EMULSIONANTES	52%

RESPUESTA EXITOSA (Escala Brístol 4-6 entre las 8 y 16 h post ingesta) 85%

	PACIENTES
ACOMPAÑADOS CON PEQUEÑOS RETORTIJONES	12
ACOMPAÑADOS CON DIARREA	6

La dosis usual es 10 g diarios inicialmente, dependerá de la edad, diagnóstico y compromiso del colon. Deberán ser acompañados inicialmente con emolientes; pudiendo variar las tomas a 7.5 g diarios, para mantenimiento 3 veces a la semana.

El acompañamiento de los pacientes es de 15 meses en promedio.

## DISCUSIÓN

La planta del Senna de uso ancestral ha demostrado tener un componente farmacológico útil para el control del estreñimiento, en la actualidad los cultivos orgánicos, la industrialización, control de calidad, aseguran su uso a nivel de los seres humanos. El estreñimiento en niños es un síndrome que ha aumentado significativamente y es causa de afectación en la salud física y emocional de forma importante, más aún si sus complicaciones como la encopresis está presente, grupo significativo de niños son aquellos portadores de malformaciones congénitas como la ano-rectal, la aganglionosis intestinal, medula anclada, grados diversos de trastornos de motilidad, en estos niños, el estreñimiento crónico será parte de su cotidiano desarrollo. El enfoque del manejo y tratamiento del estreñimiento en niños requiere de un sinnúmero de habilidades, conocimiento y compromiso que inicia con el diagnóstico adecuado de su causa básica y obviamente el tratamiento quirúrgico eficiente cuando es necesario, o la identificación cuidadosa de las causas psico-sociales que lo desarrollan. En los programas de “rehabilitación intestinal” mundialmente reconocidos en el ámbito de los cirujanos y cirugía pediátrica y principalmente en aquellos que se especializan en el área “colo-rectal” el conocimiento y uso de los laxantes es indispensable; en su mayoría de origen químico, variados mecanismos de acción, su formulación, complicaciones, efectos adversos y onerosos. Los resultados obtenidos en nuestras observaciones y acompañamiento de niños con estreñimiento crónico funcional y estreñimiento crónico

secundario a enfermedades congénitas nos permiten asegurar que el empleo de un “laxante estimulante” como el que contiene la planta del Sen son un coadyuvante esencial, seguro, sin mayores efectos colaterales como los cólicos, diarrea, desequilibrio hidroelectrolítico. La “variabilidad individual a la respuesta” permite que luego de las tomas iniciales y conseguida la primera fase en la “rehabilitación intestinal” (limpieza del colon), la dosis pueda ser ajustada a la respuesta individual, permitiéndonos su uso por tiempos prolongados, (de 10g y 15g diarios necesarios inicialmente, pasamos a 7,5g tres veces a la semana, los primeros días acompañamos de emolientes de las heces dando más confianza al niño evitando el dolor, en los casos de “hiperquinesia del esfínter anal” la aplicación de la toxina botulínica intrarrectal ha resultado valiosa , necesitando reaplicación de esta solamente en dos casos luego de 5 meses. El análisis de resultados de nuestro estudio y el cercano acompañamiento a través del calendario de evacuaciones y el formulario de seguimiento en que incluimos dosis, síntomas como retortijones, gases, escurrimiento, recaídas, nos permiten asegurar que los laxantes estimulantes naturales contenidos en la planta del senna son un relevante aporte en el control del estreñimiento crónico y crónico funcional en la edad pediátrica.

Estamos interesados en continuar el estudio para definir el tiempo que toma al megacolon retomar su calibre y motilidad luego de estas intervenciones, de igual manera trabajamos en el uso de probióticos como parte del seguimiento, pudiendo comentar que las observaciones iniciales en relación con las características de las deposiciones, apetito y ganancia de peso en estos niños son alentadoras.

**Realizado por el equipo médico de INFANT-US y Col.**

## BIBLIOGRAFÍA

1. <https://e-lactancia.org/media/papers/SenBF-BrMedJ1957.pdf>
2. [https://es.wikipedia.org/wiki/Senna\\_alexandrina](https://es.wikipedia.org/wiki/Senna_alexandrina)
3. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33678>
4. <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/senosidos-y-b>
5. <https://www.botanical-online.com/medicinalcasia.htm>
6. <https://www.botanical-online.com/antraquinonas.htm>
7. <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/senosidos-y-b>
8. <http://www.grupodwes.es/prospectospdf/813584.pdf>
9. <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/senosidos-y-b>
10. [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/55905/55905\\_ft.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/55905/55905_ft.pdf)
11. [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/35904/FT\\_35904.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/35904/FT_35904.pdf)
12. [https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-summary/final-assessment-report-senna-alexandrina-mill-cassia-senna-l-cassia-angustifolia-vahl-1-foolium\\_en-0.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-summary/final-assessment-report-senna-alexandrina-mill-cassia-senna-l-cassia-angustifolia-vahl-1-foolium_en-0.pdf)
13. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000882.htm>
14. <https://www.avogel.es/enciclopedia-plantas/sen.html>
15. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33678/1/BQ%20294.pdf>
16. <https://www.mdpi.com>
17. <https://www.sapd.es/rapd/2018/41/1/03/pdf>
18. <https://www.scielo.org.mx>
19. <https://www.medigraphic.com> › pdfs › apm-2014
20. <https://www.aeped.es> › sites › files › documentos
21. <https://www.tuasaude.com/es/hoja-sen/>