



17th Congress
of the

International Pediatric Nephrology Association

September 20-24, 2016

Iguaçu, Brazil

www.ipna2016.com



Iguaçu Waterfalls

One of the World 7 Wonders of Nature



Manejo multidisciplinario de la ENM

Vera H. Koch

Definiciones

- **La incontinencia urinaria:** pérdida involuntaria de orina en un lugar y tiempo socialmente inaceptable para un niño de 5 años o más, cuyo desarrollo mental y neurológica general indica que el control de la vejiga debería haberse logrado
- Un niño con incontinencia durante el día y por la noche tiene enuresis (o enuresis nocturna) y la incontinencia diurna.

Definiciones

- **Incontinencia de heces:** pasaje voluntaria e involuntaria de heces en tiempos locales e inapropiados, de 4 años de edad, después de la exclusión de causas orgánicas
- Según la clasificación de **Roma-III**, dos subtipos de incontinencia fecal se pueden distinguir: estreñimiento funcional e incontinencia fecal no retentiva.

Definiciones

- De acuerdo con las definiciones del ICCS, el término **enuresis nocturna no monosintomática** abarca **dos enfermedades diferentes**: la enuresis nocturna y la disfunción del tracto urinario inferior (DTUI)
- Las características DTUI:
 - Etiología heterogénea
 - Sintomatología variable , depende de se los síntomas se presentan durante la fase de almacenamiento y/o eliminación de la orina por la vejiga
 - Para ser asociado con la disfunción intestinal : disfunción vesico-intestinal (BBD)

Síntomas de DTUI

• Síntomas de almacenamiento

- Aumento o disminución de la frecuencia de la micción (>5ª *)
- Incontinencia intermitente (>5ª *)
- Urgencia (> 5ª *)
- Nocturia (>5ª *)

* O después de control de esfínteres

• Síntomas a la micción

- *Vacilación (> 5ª *)*
- *Esfuerzo para orinar (qq edad)*
- *Flujo débil (qq edad)*
- *Flujo intermitente (qq edad)*
- *Disuria*
- *Otros: maniobras que llevan a cabo, la micción urinaria por goteo, sensación de vaciado incompleto de la vejiga, dolor uretral / genital*

Diagnóstico y manejo de ENM

- Historia y examen clínico cuidadoso en cada visita
- Diario de Eliminaciones
- Objetivos
 - 1) identificar al niño que tiene enuresis secundaria a condiciones médicas subyacentes
 - 2) identificar al niño que por otras razones necesita más exámenes
 - 3) identificar al niño con condiciones de comorbilidad y
 - 4) iniciar primera línea de tratamiento adecuado después de excluir puntos 1 a 3.

Historia Clínica

Gran parte de la historia debe centrarse en hábitos de la micción:

- Las características de la enuresis nocturna ¿(cuantas veces/noche, en que cantidad? Cual frecuencia en la semana?)
- La urgencia
- Maniobras (poniéndose de puntillas, al presionar el talón en el perineo, etc),
- Micción interrumpida
- Un flujo débil de orina y la necesidad de utilizar la presión abdominal para orinar.
- Incontinencia diurna actual o anterior.
- ¿Con qué frecuencia sucede esto y en el que situaciones?
- ¿ Con qué frecuencia el niño orina durante días normales?
- La información sobre infecciones urinarias es necesaria así como la información sobre la función intestinal

Projeto Enurese Diário Miccional Infantil

Nome: _____

Marque os horários e volume de diurese (“xixi”!), quantidade de água, sucos, líquidos ingeridos durante o dia. Este diário terá que ser preenchido 3 dias distintos (consecutivos ou não) até a próxima consulta médica.

Dia 1	 Quantidade de xixi em ml	 O que bebeu de líquidos e a quantidade em ml?	 Fez xixi na roupa ou perdeu “xixi” antes de chegar no banheiro?	Assinale com um círculo o aspecto das fezes neste dia: <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; gap: 10px;">        </div>
6h				
7h				
8h				
9h				
10h				
11h				
12h				
13h				
14h				
15h				
16h				
17h				
18h				
19h				
20h				
21h				
22h				
23h				
24h				
1h				
2h				
3h				
4h				
5h				

Diagnóstico y manejo de ENM

- **Ecografía de riñones y vías urinarias con medida del contenido vesical pre e post miccional**
- **Niños < 6 años:**
 - Residuo post micción (RPM) en medida única > 30 ml ou > 21% capacidad de la vejiga(CV)
 - RPM medidas repetidas se > 20 ml ou > 10% CV
 - CV = volumen de orina + RPM , en % de la capacidad vesical esperada (CVE)
 - CVE = [idade (anos) + 1] x 30 ml)
- **Niños > 7 anos:**
 - Una única medida RPM > 20 ml o 15% CV, o valores repetidos RPM > 10 ml ou 6% CV
- **Ecografía pélvica para medida do diámetro retal (>30mm)**

Otras definiciones

- Excluyendo la primera micción de la mañana, la **producción de orina** se considera **pequeña o grande**, si es <65% o > 150% de la CVE, respectivamente
- **Poliuria** puede ser definida como ≥ 40 ml / kg de peso corporal durante 24 horas o $\geq 2,8$ L por día en adolescente de 70 kg o más
- **Poliuria nocturna**: volumen de orina $> 20 \times (\text{edad} + 9)$, en ml (Rittig S et al J Urol, 183: 1561, 2010)
- **Suceso inicial**
 - Sin respuesta: <50% de reducción
 - Respuesta parcial: 50 a 99% de reducción.
 - Respuesta completa: reducción del 100%
- **El éxito a largo plazo**
- **Recaída**: Más de una recurrencia de los síntomas en un mes
- **Éxito: continuado** ninguna recaída dentro de los 6 meses después de interrumpir el tratamiento
- **Éxito total**: ninguna recaída dentro de los dos años después de la interrupción del tratamiento

ENM

Comorbilidades

- El estreñimiento y la incontinencia fecal
- Condiciones neuropsiquiátricas (TDAH, trastorno oposicional desafiante etc.)
- Discapacidad Intelectual
- Trastornos del sueño (apnea del sueño, parasomnias)
- Tendencia a aumentar en el índice de masa corporal

ENM

Comorbilidades

- Los problemas de conducta:
 - 30-50% de los niños con incontinencia fecal
 - 20-40% de los niños con incontinencia urinaria diurna
 - 20-30% de los niños con enuresis

Bases terapéuticas de ENM

- Uroterapia
- Evaluación y apoyo psicológico
- El tratamiento farmacológico y no farmacológico del estreñimiento
 - Desimpactación (PEG Bisacodil)
 - Mantenimiento de 6-24 meses (PEG, lactulona)
- Manejo de la pérdida diurna **(si hay)**
 - orina residual
 - la vejiga hiperactiva
 - las infecciones de orina
- **Manejo de la enuresis nocturna después de la resolución de la pérdida diurna y estreñimiento y otras comorbilidades**

UROTERAPIA

- Informar y Desmitificar
 - Postura
 - Micción regular
 - Evitar maniobras de retención
 - Consumo regular de líquidos
- Medidas preventivas
 - para el estreñimiento
- Diario de Eliminaciones
- Apoyo psicológico



ENM

Opciones terapéuticas

- No farmacológica:
 - Alarma
- Farmacológica
 - DDAVP
 - Oxibutinina: >7a, 10-15 mg/día, dividido em 2-3 doses.
 - Contraindicación : glaucoma, colite, megacolon

ENM y las intervenciones conductuales simples

- Se utiliza como una primera medida en el manejo de la enuresis nocturna
- Incluye:
 - Sistemas de recompensa, como mapa de las estrellas para las noches secas
 - Despertar a los niños por la noche para orinar) -**Evitar**
 - Entrenamiento de control de retención para ampliar la capacidad de la vejiga durante el día (entrenamiento de la vejiga) -**Evitar**
 - Restricción de líquidos antes de dormir

ENM y las intervenciones conductuales simples

Revisión sistemática

- Dieciséis estudios , 1.643 niños, de los cuales 865 recibieron una intervención conductual simple.
- Intervenciones conductuales simples parecen ser menos eficaces en comparación con otras intervenciones eficaces que se conocen como la terapia de alarma y terapias con medicamentos

La eficacia de la terapia de alarma vs desmopresina para tratar la EMN

Revisión sistemática

- Ocho ERC identificados en niños 5-17 años con ENM
- Siete estudios no encontraron ninguna diferencia estadística entre las dos intervenciones.
- Cuatro estudios tienen significativamente **más alta tasa de recaída de enuresis nocturna con desmopresina** vs alarma cuando se retiró el tratamiento.
- Dos estudios han reportado que el tratamiento de **alarma tuvo mayor tasa de retirada de la intervención** que el de desmopresina.
- Los resultados globales de 8 estudios mostraron que el tratamiento con alarma a largo plazo fue más eficaz en el tratamiento de la enuresis nocturna que la **terapia de desmopresina**

La eficacia de la terapia de alarma vs desmopresina para tratar la EMN

Revisión sistemática

- Las familias y los niños que van a recibir la intervención terapéutica con alarma necesitan más apoyo de los profesionales de la salud a cumplir con el tratamiento que los que en terapia de desmopresina.
- **Sin embargo, si hay apoyo de las familias a persistir con la intervención terapéutica de alarma, estos pacientes son más propensos a experimentar una mejoría en la continencia en el largo plazo**

ENM

Seguimiento a largo plazo

- Consulta por encuesta
- 1.265 pacientes incluidos, 516 pacientes (41%) respondedores.
- Durante el período de enuresis hasta 60% de los pacientes tuvieron síntomas diurnos concomitantes
- La edad media de 17 años, 64% de sexo M.
- Informaciones actuales de la encuesta
 - Urgencia 17%
 - Aumento de la frecuencia durante el día 8%
 - La incontinencia durante el día 25%.
 - La nicturia se informó por 182 sujetos (35%), 101 (56%) Sexo M



Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

- **6 a 17 años**
- **ENM**
- **TCLE**

Período de 08/2011 a 12/2012
Cappesq 0649/10
Fapesp 2011/17589-1

Exclusão

- **ENNM**
- **EN Secundaria a enfermedades de base con poliuria, ERC, HAS, Retardo DNPM, Síndrome epiléptico, el TDAH, la apnea del sueño severa**
- **RELATIVA: El estreñimiento, la ITU, la apnea del sueño (leve a moderada)**



Metodologia

Seleção de Pacientes

- Divulgação
- Inscrição
- Aderência ao CBCL

Avaliação Multidisciplinar

- Nefropediatria
- Neuropediatria
- Psicologia
- Fisioterapia

Avaliação Complementar

- Diário das Eliminações e Sono
- Polissonografia
- Laboratório
- USG



Metodologia

Randomização

- Grupo Alarme (G1)
- Grupo Desmopressina (G2)
- Grupo Combinado (Alarme e Desmopressina) (G3)

Seguimento Clínico

Intervenção Terapêutica (T1)
PSG, Questionários CBCL e PedsQL
Observação Clínica por 6 meses (T2)
Alta

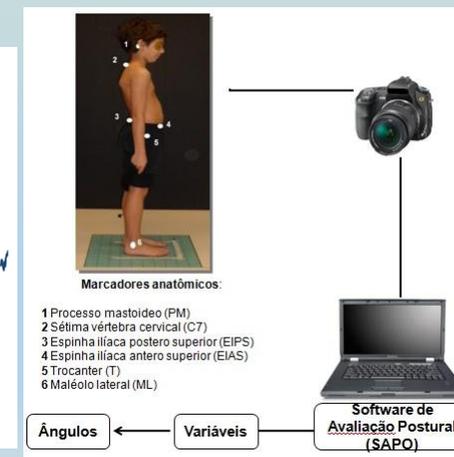
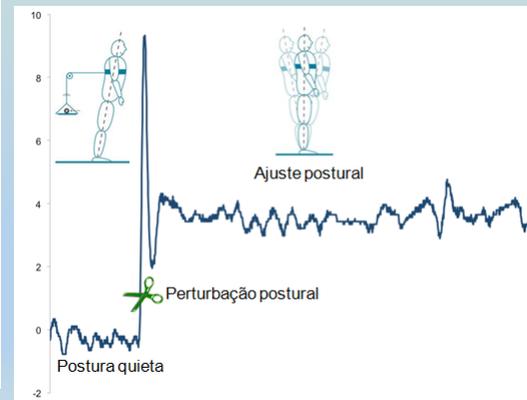
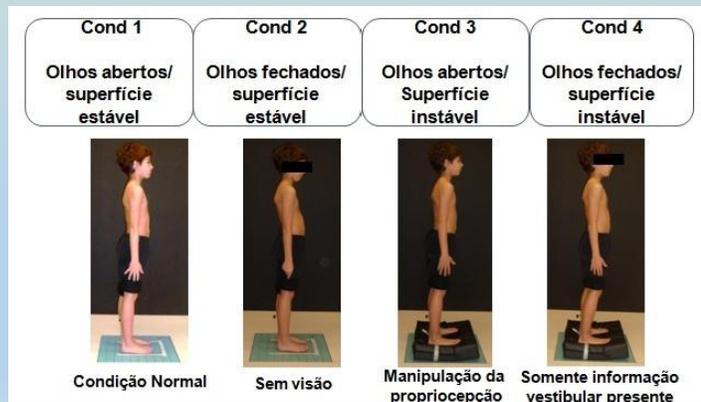
Definidores:

- 1. Enurese e Resultado Intervenção Terapêutica: ICCS (2010,2014)
- 2.Apneia: ASSM (2012)
- 3.Antropometria: curva OMS (2007)
- 4. PA:Task Force(2004)
- 5.Constipação: ICCS 2014, Roma III e Escala de Bristol
- 6.CBCL: escore clínico (> 60)
- 7.PEDSQL: valor 100 relacionada a melhor QV



Evaluación de la Terapia Física

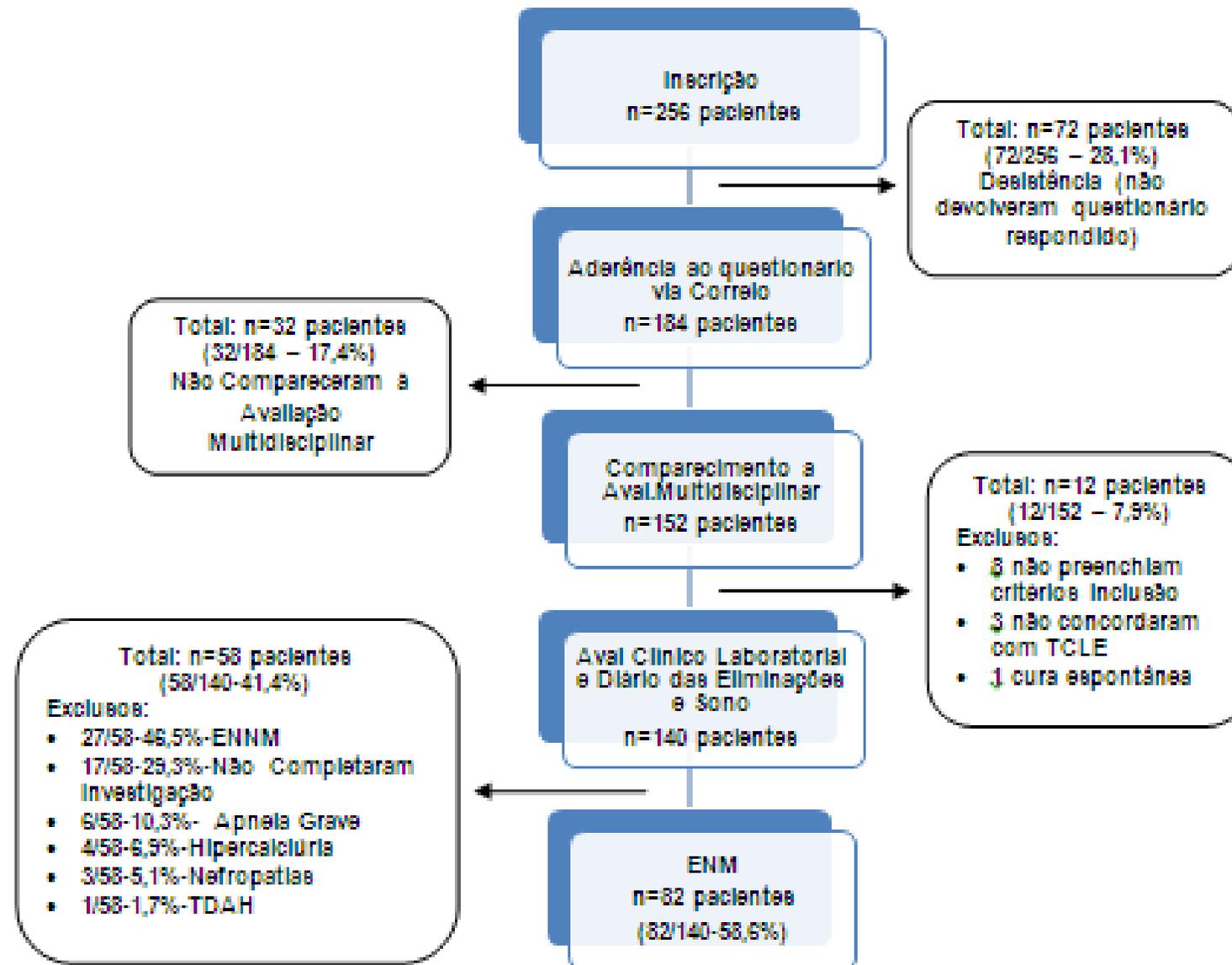
- Evaluación del balance por posturografía, la integración sensorial (ojos abiertos y cerrados en superficie estable e inestable) y ajuste postural compensatoria
- Evaluación de la alineación postural con la fotogrametría (evaluación cuantitativa de las asimetrías posturales)
- La movilidad de la cadera (goniómetro) y la flexibilidad de la columna vertebral (prueba de Schober, Stibor Bank y Wells)





Resultados

Instituto da Criança
Hospital das Clínicas - FMUSP





Evaluación clínica

		n	(%)
Anamnese	Sexo	Masculino	62 75,6
		Feminino	20 24,4
	Tipo	Primário	72 85,2
		Secundário	10 12,2
	Número de episódios/semana	Frequente (≥4 vezes)	65 79,2
	Padrão sócio econômico	Classes A e B	59 72,8



Evaluación clínica

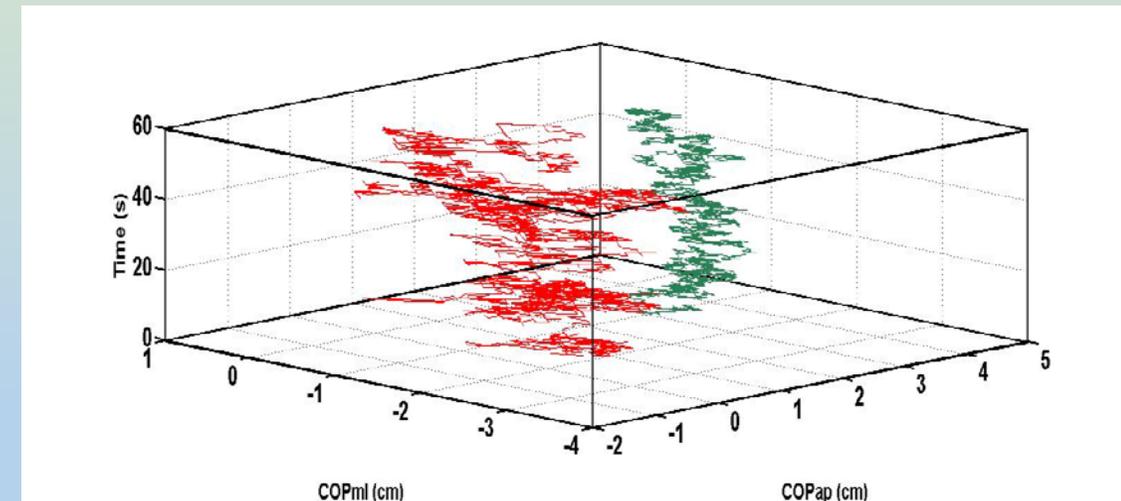
		n	(%)
Anamnese	Antecedentes		
	Prematuridade	14	18,7
	Pessoais		
	Doenças Respiratórias	34	41,5
	Antecedentes		
	História Familiar Positiva	71	91
	Familiares		
	(Pais/Parentes 1º. Grau)		
Exame Clínico	Sobrepeso e Obesidade	35	42,6
	Baixo IMC para Idade	3	3,7



Evaluación de la Terapia Física



Equilíbrio: > área de oscilação com maior demanda do equilíbrio





Evaluación Psicológica

- CBCL

	Média
Problemas Internalizantes	58 (\pm 11,6)
Problemas Externalizantes	53,6 (\pm 12,87)
Problemas Totais	57,8 (\pm 10,0)

- PEDSQL 4.0

PEDSQL	PAIS Média (DP)	FILHOS Média (DP)	p
Físico	90,18 (17,89)	77,31 (16,20)	0,00002
Emocional	70,87 (21,03)	65,52 (20,81)	0,08784
Social	87,71 (18,78)	80,84 (19,84)	0,04344
Escolar	74,06 (25,54)	72,39 (19,60)	0,69700
Sumário Psicossocial	77,54 (15,59)	72,91(15,62)	0,05335
Escore Total	80,71 (14,61)	74,01(14,41)	0,00410



Diario de Eliminaciones, diario del sueño y Cuestionarios del sueño

- Diario de Eliminaciones: concordancia de información entre la historia clínica y diario excepto en el número de episodios de ENM / noches por mes ($p < 0,002$)
- Cuestionario del sueño:
- Tendencia de los niños a dormir después de las 22h:
- 64,9% durante la semana de trabajo
- 85,7% en fin de semana
- El ronquido en 31/82 (37,8%) pacientes
- Cirugía Adenoamigdalectomía: 9/82 pacientes (11%)
- El sonambulismo: 4/82 (4,9%) pacientes
- Pesadillas: 8/82 (9,9%) pacientes
- Bruxismo: 25/82 (30,9%) pacientes
- Escala de Somnolencia de Epworth normal.



Evaluación Complementaria

- Laboratorio
- La ecografía renal y vesical
- La polisomnografía
 - Macroestructura del sueño
 - Índice de apneas-hipopneas durante el sueño:
 - Normal = 48/81 (59,3%)
 - Ligero = 30/81 (37%)
 - Moderado = 3/81 (3,7%)



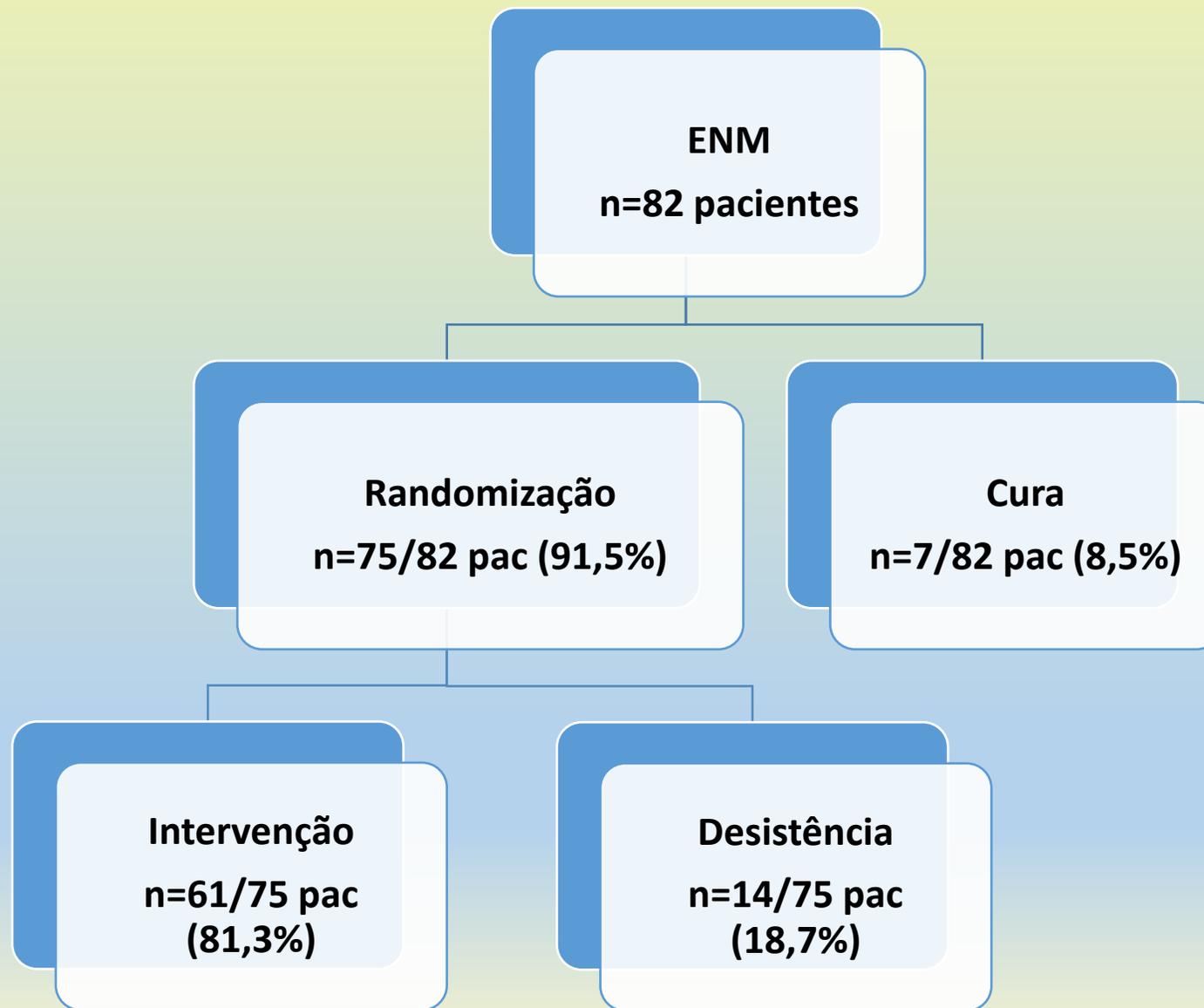
Comorbilidades Estreñimiento

	n	Total	(%)
Constipação (dados de anamnese)	37	82	45,1
Incontinência fecal	6	82	7,3
Bristol ≤ 3	56	82	68,3
Roma III positivo	61	64*	95,3
Diâmetro transversal do reto ≥ 30 mm (USG)	27	82	32,9
→ Pelo menos um dos critérios positivos (Anamnese, Bristol, Roma III ou USG)	67	82	89,3

* Apenas 64 pacientes responderam ao questionário ROMA III.



Los pacientes después de la aleatorización





Distribución de pacientes segundo Resposta Terapéutica

		Alarme (G1) n (%)	Desmopres sina (G2) n (%)	Desmopres sina + Alarme (G3) n (%)	TOTAL n (%)	p
Ao Final do Tratamento (T1)	RT	10 (30)	6 (30)	11 (44)	27 (36)	0,789
	RP	6 (20)	8 (40)	6 (24)	20 (26,6)	0,276
	NR	4 (13,3)	5 (25)	5 (20)	14 (18,7)	0,570
	Desistência	10 (30)	1 (5)	3 (12)	14 (18,7)	0,085
Total		30	20	25	75 (100)	
Ao Final do Período da Observação (T2)	SC	14 (70)	17 (84,2)	22 (100)	53 (85,5)	
	NR	3 (17,6)	2 (10,5)	—	5 (8,0)	
	Recidiva	3 (15)	1 (5,2)	—	4 (6,4)	
Total		20	19	22	62 (100)	

NR: Não Resposta; RP: Resposta Parcial; NR: Não Resposta; SC: Sucesso Contínuo (em longo prazo).



La comparación de los valores medios obtenidos en el Cuestionario PedsQL 4.0 por los pacientes y sus padres antes y después de Intervención Terapéutica

F
I
L
H
O
S

P
A
I
S

	Score Total	Físico	Emocional	Social	Escolar	Sumário Psicosocial
Filhos Pré Alarme	75,7 (10,9)	77(16,7)	71,6(18,9)	83,1(20,2)	71,3(16,6)	75,3(12,4)
Filhos Pós Alarme	90,4 (8,7)	94,2 (8,2)	88 (13,3)	97 (7,0)	82,3 (14,8)	89,1 (9,5)
p	0,003	0,004	0,049	0,036	0,005	0,007
Filhos Pré DDAVP	73,3(13,7)	76,1(17,8)	63,5(18,7)	81,5(20,5)	71,9(20,0)	72,3(14,3)
Filhos Pós DDAP	86,3 (10,1)	90,8 (9,8)	75 (19,1)	94,7 (9,8)	84,5 (14,4)	84,7 (11,6)
p	0,003	0,003	0,009	0,015	0,04	0,005
Filhos Pré D+A	75,5(17,3)	82,1(13,9)	65,8(24,4)	81,9 (20,2)	72,3(21,6)	73,3(18,9)
Filhos Pós D+A	86,5 (11,2)	88,1 (12,8)	81,5 (20,7)	91,8 (12,4)	84,8 (14,2)	86,0 (11,6)
p	0,009	0,088	0,005	0,046	0,035	0,004
Pais Pré Alarme	76,9 (19,7)	82,3 (25,6)	66,4 (21,2)	85,4 (23,5)	73,3 (28,3)	75 (19,7)
Pais Pós Alarme	90,2 (7,3)	97,5 (6,4)	90,3 (8,7)	98,7 (5,1)	74,3 (22,6)	87,8 (10,1)
p	0,013	0,041	0,004	0,037	0,125	0,011
Pais Pré DDAVP	84,8 (10,1)	95,9 (9,4)	75,8 (20,4)	92,3 (13,4)	75,3 (24,3)	81,1 (12,2)
Pais Pós DDAVP	92,5 (3,8)	97,7 (4,2)	85 (12,6)	98,4 (6,8)	88,9 (11,6)	90,8 (4,6)
p	0,001	0,155	0,02	0,019	0,014	0,001
Pais Pré D+A	79 (14,8)	88,4 (17,6)	69 (22,9)	83,8 (20,4)	74,8 (26,6)	75,8 (16,2)
Pais Pós D+A	89,3 (7,1)	95,3 (11,8)	83,5 (12,1)	96,5 (7,6)	81,9 (18,3)	87,3 (7,7)
p	0,006	0,066	0,018	0,003	0,086	0,005

En resumen....

- Después de la evaluación estructurada interdisciplinaria:
 - Proceder a el manejo de las comorbilidades
 - En la secuencia, frente a las pérdidas de orina durante el día
 - Después del control de las comorbilidades y la pérdida diurna, proceder a acercarse a la ENM.
- La evaluación inicial y seguimiento interdisciplinario de la ENM puede minimizar las comorbilidades, conducir a la resolución “espontanea” y producir resultados clínicos similares con las intervenciones terapéuticas convencionales



OBRIGADA!
vkoch@terra.com.br