

CAPÍTULO 5:

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.1372505125>

CUIDADOS DIFERENCIADOS PELA FAIXA ETÁRIA

EM PACIENTES COM GEP: crianças, adultos e idosos.

Autores:

Hyandra Gomes de Almeida Sousa Siqueira

Rosiane de Sousa Santos

Rafaelly Raiane Soares da Silva

Pâmela Daiana Cancin

Jaqueleine de Araújo Rocha

Jaciane Araújo Cavalcante

Dulce Correia Santiago

Bruna Pereira Carvalho Sirqueira

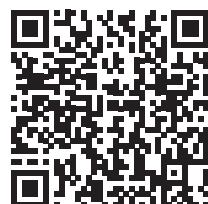
Mauro de Souza Pantoja

Alguns pacientes que necessitam da colocação de uma GEP, apresentam fragilidade e especificidades, e essas condições evidenciam diversas questões que se tornam complexas de administrar à medida que o tratamento avança (Fugazza *et al.*, 2022).

Ao longo deste capítulo, serão abordadas as particularidades no manejo da gastrostomia endoscópica percutânea em diferentes fases da vida, considerando as necessidades específicas de cada grupo etário. A adaptação dos cuidados é essencial para garantir a segurança, a efetividade nutricional e a qualidade de vida dos pacientes, uma vez que fatores como desenvolvimento infantil, demandas metabólicas na fase adulta e fragilidade do idoso influenciam diretamente na abordagem clínica. Dessa forma, o capítulo busca fornecer instruções

práticas para um cuidado mais humanizado e eficaz, respeitando as particularidades de cada faixa etária.

Acesse o QR-CODE para ouvir mais informações sobre o tema:



1 CUIDADOS E ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR POR FAIXA ETÁRIA

O cuidado diferenciado por faixa etária é crucial devido às diferenças fisiológicas, metabólicas e psicológicas entre esses grupos. Em pediatria, a GEP requer atenção a fatores como crescimento e desenvolvimento, enquanto em idosos, há maior risco de complicações locais e sistêmicas devido à fragilidade e comorbidades. Já em adultos, os cuidados geralmente incluem a adaptação ao impacto emocional e funcional da gastrostomia em uma fase ativa da vida (Villalba *et al.*, 2019).

Conforme ressalta Pars e Çavuşoğlu (2019), estudantes da área da saúde frequentemente encontram pacientes com PEG em diferentes contextos clínicos, o que demanda uma compreensão aprofundada sobre o manejo dessa tecnologia em diferentes faixas etárias. Crianças, adultos e idosos apresentam necessidades únicas devido às diferenças em anatomia, metabolismo e suporte psicossocial. Por exemplo, em crianças, a GEP pode ser indicada em casos de distúrbios neurológicos que prejudicam o crescimento e desenvolvimento, enquanto em idosos, sua utilização está frequentemente relacionada à disfagia e ao envelhecimento (Balogh *et al.*, 2018).

Recentes avanços na personalização do manejo de GEP têm enfatizado a importância de abordagens multidisciplinares que envolvem médicos, nutricionistas, fonoaudiólogos e cuidadores, permitindo uma adaptação mais efetiva às necessidades de cada faixa etária. Estratégias como monitoramento contínuo da função do tubo, educação para familiares e inovação nos materiais utilizados têm reduzido complicações e ampliado os benefícios deste procedimento (Komiya *et al.*, 2018).

Além disso, para Khalaf *et al.* (2018), o cuidado com a GEP requer atenção redobrada na prevenção de complicações como infecções no local do tubo, obstruções e até deslocamento, cujos riscos variam de acordo com a idade e condições subjacentes do paciente. A adesão a protocolos específicos, o envolvimento de equipes multidisciplinares e a personalização dos cuidados são elementos essenciais para o sucesso do tratamento.

Ao destacar a relevância deste tema, espera-se não apenas trazer uma reflexão sobre o impacto positivo da técnica supracitada, mas também inspirar melhorias no cuidado centrado no paciente, independentemente de sua idade ou condição clínica.

2 A IMPORTÂNCIA DA GEP NO SUPORTE NUTRICIONAL EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS

2.1 CRIANÇAS

Em até 85% dos casos, crianças com deficiência neurológica grave (DN) apresentam problemas de deglutição e/ou sintomas gastrointestinais e necessitam de alimentação por sonda prolongada (Dipasquale *et al.*, 2022).

As justificativas para o uso da alimentação por sonda incluem a melhoria do estado nutricional e do crescimento; prevenção da desnutrição; manutenção da hidratação; suporte a dietas restritivas (como em distúrbios metabólicos); aumento da adesão ao tratamento medicamentoso; redução do risco de aspiração e complicações relacionadas à doença do refluxo gastroesofágico (DRGE); além da promoção do bem-estar e da qualidade de vida tanto das crianças quanto de seus cuidadores. A principal finalidade da alimentação por sonda é a recuperação nutricional, sendo sua eficácia avaliada pela restauração do equilíbrio nutricional. A nutrição enteral demonstrou ser efetiva na prevenção e/ou reversão da desnutrição em pacientes pediátricos com DN (Dipasquale *et al.*, 2022).

O ajuste do suporte nutricional em crianças é fundamental para atender às demandas específicas de crescimento e desenvolvimento. É o que afirma Smith *et al.* (2022), que acrescenta que a taxa metabólica basal em crianças com necessidades especiais pode ser variável, exigindo individualização rigorosa da dieta enteral para prevenir déficits nutricionais ou sobrecarga calórica.

O tipo de via para nutrição enteral é, na maioria dos casos, definido com base no estado nutricional e clínico da criança. O acesso ao estômago é a opção preferida, pois a inserção do tubo é simples e permite a administração da alimentação em *bolus*. A gastrostomia pode ser feita por meio de procedimento cirúrgico (preferencialmente por laparoscopia), técnica radiológica ou, mais frequentemente, por via endoscópica, através da gastrostomia endoscópica percutânea. Nenhum estudo demonstrou que uma abordagem é superior a outra em termos de eficácia e segurança, e a escolha deve ser feita com base na experiência da equipe e nas expectativas dos pais (Dipasquale *et al.*, 2022).

2.2 ADULTOS

A decisão para a realização de gastrostomia exige uma análise criteriosa de cada caso, levando em conta a condição de base, o quadro clínico e o prognóstico. Esse processo deve envolver a definição de objetivos alcançáveis, em parceria com os pacientes e seus familiares/cuidadores, esclarecendo de forma transparente os riscos e benefícios esperados, além de considerar suas crenças e preferências (Mendes *et al.*, 2025).

Estudos como os de Franco Neto *et al.* (2021), demonstram que a GEP é amplamente utilizada em casos de disfagia associada a doenças neurológicas, como AVC, esclerose lateral amiotrófica (ELA) e paralisia cerebral, além de ser uma solução viável para pacientes com câncer de cabeça e pescoço ou esofágico.

Em análise multivariada no estudo de Mendes *et al.* (2025), indicou que o sexo feminino, a idade mais jovem, níveis elevados de albumina e IMC mais alto são fatores preditivos de maior sobrevida. O efeito protetor de níveis mais altos de IMC e albumina foi mais significativo em homens do que em mulheres. Pacientes com câncer de cabeça e pescoço (HNC/EC) apresentaram uma sobrevida mediana consideravelmente menor em relação aos

pacientes com condições neurológicas. Além disso, ao categorizar os distúrbios neurológicos conforme o curso da doença, observou-se um melhor prognóstico para pacientes com condições potencialmente reversíveis, em comparação àqueles com doenças progressivas. Com base nesses achados, os autores enfatizam a necessidade de intervenção nutricional mais precoce e a consideração desses preditores de sobrevivência para aprimorar a tomada de decisões em relação aos candidatos à GEP.

O aumento do IMC individual pode melhorar a sobrevivência, reduzindo o risco de morte em 10% para cada ponto adicional no IMC ao longo de três meses. Isso demonstra de maneira clara que a nutrição via GEP, quando aplicada a pacientes com demência grave e criteriosamente selecionados, pode melhorar o estado nutricional, resultando em um impacto positivo na longevidade. A alimentação por sonda pode, assim, aprimorar os parâmetros antropométricos, contribuindo para uma maior expectativa de vida (Sousa-Catita *et al.*, 2023).

2.3 IDOSOS

Nos últimos anos, a prevalência de colocação de GEP tem aumentado globalmente, refletindo o crescimento da população idosa e a maior incidência de condições crônicas. Uma análise abrangente realizada na Polônia entre 2010 e 2020 revelou um aumento significativo no número de procedimentos, particularmente entre indivíduos com mais de 65 anos.

Ainda nesse estudo, mais de 90.000 pacientes foram beneficiados pela técnica, sendo as principais indicações associadas à desnutrição, disfagia e condições cardiorrespiratórias e metabólicas. Notavelmente, quase metade dos pacientes oncológicos com câncer de cabeça e pescoço necessitam de GEP, sublinhando sua relevância no manejo de complicações nutricionais decorrentes de tratamentos oncológicos (Folwarski *et al.*, 2022).

Para cuidadores, a GEP simplifica o manejo nutricional, diminuindo o risco de aspiração e facilitando a administração de medicamentos e dietas personalizadas (Rodiguero *et al.*, 2022).

Além das indicações clínicas, a GEP oferece benefícios substanciais para a qualidade de vida dos pacientes e de seus cuidadores. Em um estudo de Folwarski *et al.* (2020), publicado na Nutrients, pacientes submetidos à GEP relataram melhorias significativas no estado nutricional e na funcionalidade geral, além de redução nas complicações associadas à desnutrição, como infecções recorrentes e cicatrização lenta de feridas.

A implementação eficaz da GEP exige monitoramento contínuo e educação adequada para pacientes e cuidadores, garantindo que complicações, como infecções ou obstruções do tubo, sejam minimizadas. Estudos apontam que intervenções multiprofissionais, envolvendo nutricionistas, enfermeiros e médicos, são essenciais para maximizar os benefícios da técnica (Miranda *et al.*, 2019).

Para tanto, diretrizes de sociedades renomadas, como a European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), destacam a necessidade de critérios claros para a indicação da GEP, assegurando sua utilização apenas em casos devidamente justificados (Bischoff *et al.*, 2020).

É oportuno lembrar que segundo Dziewas *et al.* (2021), a evolução tecnológica e o refinamento das técnicas de inserção também contribuíram para a segurança do procedimento, reduzindo riscos intra e pós-operatórios. No entanto, os desafios permanecem, especialmente em regiões com acesso limitado a cuidados especializados ou em contextos culturais onde a aceitação da GEP é menor.

Estudos transculturais revelam que barreiras, como estigmas associados à dependência de alimentação enteral e lacunas na formação de profissionais de saúde, podem limitar a adoção do procedimento, especialmente em países asiáticos e de renda média ou baixa (Volkert *et al.*, 2019).

Assim, a gastrotomia continua sendo uma ferramenta indispensável no arsenal terapêutico para o suporte nutricional, com potencial para transformar positivamente a trajetória de pacientes crônicos, oncológicos e idosos. Seu impacto vai além dos aspectos clínicos, promovendo maior conforto e autonomia para pacientes e suas famílias. A pesquisa contínua e a implementação de políticas que ampliem o acesso e a equidade no uso da GEP são essenciais para enfrentar os desafios crescentes na nutrição clínica moderna.

3 INDICAÇÕES E CUIDADOS ESPECÍFICOS POR FAIXA ETÁRIA

A utilização da gastrostomia endoscópica percutânea em crianças é amplamente indicada em condições neurológicas, como paralisia cerebral, distrofias musculares e epilepsia refratária, além de distúrbios metabólicos que prejudicam o crescimento e desenvolvimento. Estudos recentes apontam que até 40% das crianças com paralisia cerebral grave necessitam de suporte nutricional por GEP devido à disfagia severa ou insuficiência nutricional prolongada (Gajendran *et al.*, 2024).

Em conformidade com Dipasquale *et al.* (2022), algumas observações para as crianças são necessárias:

- Baixo peso (menos de 10 kg) não é mais uma contraindicação para a colocação do tubo.
- A abordagem padrão pull-through é indicada, com a transição para um dispositivo de balão de baixo perfil assim que o estoma se estabiliza.
- A inserção de GEP por push tem ganhado popularidade nos últimos anos.
- Como o grande amortecedor é impedido de passar pelo esôfago, o dispositivo de uma etapa é preferido para pacientes com alto risco anestésico e histórico de cirurgia cardíaca ou esofágica.
- Quando a colocação do dispositivo não é segura, a gastrostomia laparoscópica ou a GEP assistida por laparoscopia podem ser alternativas seguras.
- A GEP assistida por laparoscopia é recomendada em casos com alto risco de complicações, como sangramentos, perfurações ou falha do procedimento, especialmente em situações como ascite, cifoescoliose ou deformidades espinhais, diálise peritoneal ou falta de transiluminação do abdome.

- A alimentação por sonda jejunal é indicada como alternativa à fundoplicatura sempre que a alimentação gástrica não for bem tolerada, como em casos de vômitos frequentes, doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) grave, com risco de aspiração e gastroparesia.
- A ponta da sonda de alimentação deve estar além do ligamento de Treitz para evitar o deslocamento retrógrado da sonda para o estômago.
- O uso de extensão jejunal em uma GEP previamente colocada é o método mais comum.
- A experiência com a colocação de sonda gastrojejunal endoscópica em crianças, utilizando um trato de gastrostomia preexistente ou a técnica de push em uma etapa, comprovou a viabilidade e segurança dessa técnica, mesmo em bebês.

Estudos de caso qualitativos (Nascimento *et al.*, 2023) destacam que a educação dos cuidadores sobre cuidados diários, como a limpeza do tubo e identificação precoce de complicações, melhora a adesão ao tratamento e reduz internações hospitalares.

Como Macedo *et al.* (2023) enfatiza, em adultos, a GEP é frequentemente indicada em casos de câncer de cabeça e pescoço, lesões traumáticas que afetam a deglutição e doenças neurodegenerativas, como a esclerose lateral amiotrófica (ELA). Pacientes com câncer de cabeça e pescoço apresentam redução significativa no risco de desnutrição e interrupções no tratamento oncológico ao utilizarem a técnica de forma precoce.

O impacto emocional e psicossocial da GEP é particularmente relevante nessa faixa etária. Um estudo de Castelo-Rivas *et al.* (2020) revelou que 65% dos adultos jovens com GEP relataram sentimentos iniciais de ansiedade e isolamento social, destacando a importância de intervenções psicossociais para promover aceitação e adaptação. Estratégias como terapia cognitivo-comportamental e grupos de apoio têm demonstrado eficácia na melhora da qualidade de vida desses pacientes.

Nos idosos, a disfagia é a principal indicação para a colocação da gastrostomia, frequentemente associada a acidentes vasculares cerebrais (AVC), doenças neurodegenerativas e fragilidade avançada. Estima-se que cerca de 50% dos pacientes pós-AVC desenvolvam disfagia significativa, sendo a GEP uma intervenção-chave para prevenir aspiração e garantir suporte nutricional adequado (Correa *et al.*, 2023).

O manejo de complicações em idosos requer atenção redobrada devido à maior prevalência de comorbidades, como diabetes e hipertensão, que aumentam os riscos de infecção e dificuldades na cicatrização. Estudos de Menezes e Fortes (2019) sugerem que o uso de materiais antimicrobianos no tubo e protocolos de cuidado especializados podem reduzir em até 30% a incidência de complicações locais em pacientes idosos.

Uma revisão de Santos *et al.* (2022) a GEP em idosos deve considerar o impacto na autonomia e na qualidade de vida. Discussões éticas sobre a indicação da GEP, especialmente em pacientes com doenças terminais, são essenciais para alinhar os cuidados às preferências do paciente e da família, garantindo uma abordagem humanizada.

4 CUIDADOS E MANUTENÇÃO DO TUBO GEP: ABORDAGENS ESPECÍFICAS PARA CRIANÇAS, ADULTOS E IDOSOS

A manutenção adequada do tubo de GEP é essencial para garantir sua funcionalidade e minimizar riscos de complicações em pacientes de diferentes faixas etárias. As particularidades de cada grupo – crianças, adultos e idosos – demandam estratégias de cuidado adaptadas às suas condições fisiológicas, sociais e emocionais, além de um acompanhamento contínuo e multiprofissional (Howard *et al.*, 2019).

É importante frisar que conforme alerta Manduchi *et al.* (2019), a higiene diária do tubo GEP é uma etapa crítica na prevenção de complicações. Estudos indicam que a limpeza com água morna e sabão neutro ao redor do estoma, associada à mobilização diária do tubo, reduz significativamente o risco de infecções locais e formação de granulomas, especialmente em crianças, cuja pele é mais sensível e propensa a irritações.

Em um estudo realizado por Sezer *et al.* (2019), a instrução aos cuidadores de pacientes pediátricos resultou em uma redução de 30% nas taxas de infecções em comparação com famílias que não receberam orientação estruturada. Para adultos e idosos, além da higienização rotineira, é importante monitorar sinais de hiperemia, dor ou secreção purulenta, fatores que podem indicar complicações locais.

A prevenção de obstrução no tubo é igualmente relevante. O manejo adequado inclui a lavagem regular do tubo com água após a administração de medicamentos ou nutrição enteral. Em uma análise conduzida por Partovi *et al.* (2020), verificou-se que o uso de água morna em quantidade suficiente (20 a 30 mL) é o método mais eficaz para prevenir bloqueios, sendo ainda mais crítico em idosos, devido à menor capacidade de deglutição e risco aumentado de aspiração. Em crianças, o uso de medicamentos em formulações líquidas sempre que possível também contribui para minimizar obstruções, uma vez que comprimidos triturados frequentemente deixam resíduos no interior do tubo.

As complicações locais, como infecções ou formação de granulomas, exigem atenção particular e manejo rápido. Infecções podem ser tratadas com antibióticos tópicos ou sistêmicos, dependendo da gravidade, e os granulomas, comuns em crianças devido à cicatrização hipertrófica, podem ser tratados com nitrato de prata ou corticoides tópicos, como demonstrado por Hubbard *et al.* (2019). Em adultos e idosos, o monitoramento constante é crucial para identificar complicações precocemente, especialmente em pacientes com comorbidades, como diabetes, que elevam o risco de infecções (Morgan *et al.*, 2020).

O acompanhamento nutricional contínuo é outro aspecto essencial na gestão do tubo GEP. Em crianças, ajustes frequentes na dieta são necessários para atender às demandas de crescimento e desenvolvimento, pois segundo um estudo de Reyes *et al.* (2019), crianças com GEP que receberam acompanhamento nutricional regular apresentaram um ganho ponderal significativamente melhor em comparação com aquelas sem esse suporte.

Algumas crianças que recebem alimentação por sonda podem aprimorar suas habilidades

orais e passar a se alimentar pela boca conforme crescem, e obtém melhora em sua saúde geral.

Diante disso, o autor Dipasquale *et al.*, (2022), afirma que o desmame da nutrição enteral, portanto, torna-se um objetivo terapêutico com critérios de elegibilidade para tal:

Doença crônica subjacente estável
Ausência de procedimentos programados de curto ou médio prazo que possam causar ou aumentar o risco de desnutrição (por exemplo, cirurgia e transplante de órgãos)
Estado nutricional satisfatório ou pelo menos estável de acordo com gráficos de crescimento padrão ou específicos da doença
Deglutição segura e funcional
Disponibilidade e vontade da família

Para adultos e idosos, as modificações na nutrição enteral são direcionadas à manutenção da massa muscular, controle de doenças crônicas, como insuficiência renal ou hepática, e prevenção de desnutrição. Especialmente em idosos, a fragilidade e o risco de sarcopenia demandam uma maior atenção às proporções de macronutrientes e micronutrientes na dieta enteral (Vujasinovic *et al.*, 2019).

Portanto, os cuidados e a manutenção do tubo PEG variam amplamente entre crianças, adultos e idosos, refletindo as necessidades únicas de cada grupo. A implementação de protocolos de manejo padronizados, aliados à educação de cuidadores e ao suporte multiprofissional, são estratégias fundamentais para garantir a eficácia da PEG, melhorar os desfechos clínicos e promover a qualidade de vida dos pacientes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gastrostomia endoscópica percutânea (GEP) reafirma-se como uma intervenção indispensável no suporte nutricional de pacientes com comprometimentos graves na alimentação oral. Este procedimento não apenas oferece uma alternativa segura e eficaz para o manejo da desnutrição e de condições associadas à disfagia, mas também contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e seus cuidadores.

A análise das diferentes faixas etárias evidencia a necessidade de abordagens individualizadas, considerando as particularidades de crianças, adultos e idosos. Enquanto em crianças o foco recai sobre o crescimento e o desenvolvimento, em adultos e idosos, o manejo está mais voltado para a manutenção da funcionalidade, prevenção de complicações e enfrentamento de condições crônicas.

O manejo eficaz da GEP demanda uma abordagem multiprofissional, com destaque para

o papel de enfermeiros, nutricionistas e médicos na educação de cuidadores e no monitoramento contínuo dos pacientes. A higienização do tubo, a prevenção de complicações como infecções e obstruções, e o ajuste constante das dietas enterais são pilares fundamentais para garantir os melhores desfechos clínicos.

Embora a evolução tecnológica e a ampliação do acesso tenham contribuído para a popularização da GEP, desafios como estigmas culturais, desigualdades no acesso aos cuidados e lacunas na formação de profissionais de saúde ainda precisam ser superados. A continuidade das pesquisas e a implementação de políticas de saúde inclusivas são cruciais para ampliar os benefícios da técnica e assegurar uma abordagem humanizada e equitativa no cuidado dos pacientes. Em síntese, a GEP transcende o aspecto técnico, promovendo dignidade, autonomia e bem-estar, reafirmando seu papel como um componente essencial na nutrição clínica moderna.

REFERÊNCIAS

- BALOGH, B.; *et al.* Complications in children with percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) placement. **World Journal Of Pediatrics**, v. 15, n. 1, p. 12-16, 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12519-018-0206-y>
- BISCHOFF, S. C.; *et al.* ESPEN guideline on home enteral nutrition. **Clinical Nutrition**, v. 39, n. 1, p. 5-22, 2020. Disponível em: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(19\)30198-0/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(19)30198-0/fulltext)
- CASTELO-RIVAS, W. P.; *et al.* Factores psicológicos y sociales que influyen en la rehabilitación de pacientes con gastrostomía. **Arch Méd Camagüey**, v. 24, n. 2, p. 183-193, 2020. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000200005
- CORREA, P. M.; *et al.* Relato de caso: gastrostomia endoscópica percutânea associada a videolaparoscopia - técnica de rendezvous. **Brazilian Journal Of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 15875-15879, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/61728>
- DZIEWAS, R.; *et al.* European Stroke Organisation and European Society for Swallowing Disorders guideline for the diagnosis and treatment of post-stroke dysphagia. **European Stroke Journal**, v. 6, n. 3, p. 89-115, 2021. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/23969873211039721>
- DIPASQUALE, V.; *et al.* Tube feeding in neurologically disabled children: Hot topics and new directions. **Nutrients**, v. 14, n. 18, p. 3831, 2022. Disponível: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/18/3831>
- DOS SANTOS, K. R.; *et al.* Complicações relacionadas à gastrostomia em pacientes de cuidado domiciliar. **Pesquisa, sociedade e desenvolvimento**, v. 11, n. 7, p. 10911729787-10911729787, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i7.29787>
- FUGAZZA, A.; *et al.* Percutaneous endoscopic gastrostomy and jejunostomy: indications and techniques. **World journal of gastrointestinal endoscopy**, v. 14, n. 5, p. 250, 2022. Disponível em: https://www.wjgnet.com/1948-5190/full/v14/i5/250.htm?appgw_azwaf_jsc=c_RSVCkrgQhzVTGrn3ExuX18sKqWQ0I2adisE1qH9II

FOLWERSKI, M.; et al. Home Enteral Nutrition in Adults—Nationwide Multicenter Survey. **Nutrients**, v. 12, n. 7, p. 2087, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/7/2087>

FRANCO NETO, J. A.; et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy in children and adolescents: 15-years' experience of a tertiary center. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 58, n. 3, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ag/a/fGjpMLqFtvRTLyPx5cW8Zvq/?lang=en>

GAJENDRAN, M.; et al. Comparative Analysis of Early Versus Late Feeding Post-percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tube Placement: a systematic review and meta-analysis. **Digestive Diseases And Sciences**, v. 69, n. 11, p. 4108-4115, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10620-024-08654-9>

HOWARD, C.; et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy for refractory epilepsy and medication refusal. **Archives Of Disease In Childhood**, v. 104, n. 7, p. 690-692, 2019. Disponível em: <https://adc.bmjjournals.com/content/104/7/690>

HUBBARD, G. P.; et al. A survey of bolus tube feeding prevalence and practice in adult patients requiring home enteral tube feeding. **British Journal Of Nutrition**, v. 122, n. 11, p. 1271-1278, 2019. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/survey-of-bolus-tube-feeding-prevalence-and-practice-in-adult-patients-requiring-home-enteral-tube-feeding/AD2EADC0FD3CEACEE1A7C9CE950990D9>

KHALAF, R. T.; et al. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tubes May Be Associated With Preservation of Lung Function in Patients With Cystic Fibrosis. **Nutrition In Clinical Practice**, v. 34, n. 2, p. 290-296, 2018. Disponível: <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ncp.10219>

KOMIYA, K.; et al. Decreasing use of percutaneous endoscopic gastrostomy tube feeding in Japan. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 66, n. 7, p. 1388-1391, 2018. Disponível em: <https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jgs.15386>

MACEDO, T. V. B.; DE ALENCASTRO, I. M.; WIEGERT, E. V. M. Controvérsias do uso da nutrição enteral em adultos com demência avançada: revisão integrativa da literatura. **BRAS PEN Journal**, v. 38, n. 3, p. 296-392, 2023. Disponível em: <https://braspenjournal.org/article/doi/10.37111/braspenj.2023.38.3.11>

MANDUCHI, B.; FAINMAN, G. M.; WALSHE, M. Interventions for Feeding and Swallowing Disorders in Adults with Intellectual Disability: a systematic review of the evidence. **Dysphagia**, v. 35, n. 2, p. 207-219, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00455-019-10038-5#citeas>

MENDES, I.; et al. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in the 21st Century—An Overview of 1415 Consecutive Dysphagic Adult Patients. **Nutrients**, v. 17, n. 5, p. 747, 2025. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/17/5/747>

MENEZES, C. S.; FORTES, R. C. Estado nutricional e evolução clínica de idosos em terapia nutricional enteral domiciliar: uma coorte retrospectiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, p. 26, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/dgCH83KcXfnCMcjFwWKS5pn/?format=html&lang=pt>

MIRANDA, L. E.; et al. Risk factors associated with early mortality after percutaneous endoscopic gastrostomy in patients at a tertiary care center in brazil: a retrospective single-center survival study. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 56, n. 4, p. 412-418, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-2803.201900000-83>

MORGAN, P.; *et al.* Profile of hospital admissions for adults with cerebral palsy: a retrospective cohort study. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 62, n. 8, p. 939-945, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dmcn.14533>

NASCIMENTO, S. B.; *et al.* Alimentação por sonda e gastrostomia no câncer avançado: indicação, vivências, sentidos e significados. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 18, p. 66420, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/demetra.2023.66420>

PARS, H.; ÇAVUŞOĞLU, H. A literature review of percutaneous endoscopic gastrostomy: dealing with complications. **Gastroenterology Nursing**, v. 42, n. 4, p. 351-359, 2019. Disponível em: https://journals.lww.com/gastroenterologynursing/abstract/2019/07000/a_literature_review_of_percutaneous_endoscopic.4.aspx

PARTOVI, S.; *et al.* Image guided percutaneous gastrostomy catheter placement: how we do it safely and efficiently. **World Journal Of Gastroenterology**, v. 26, n. 4, p. 383-392, 2020. Disponível em: https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v26/i4/383.htm?appgw_azwaf_jsc=14wk01eD39E-jRA-4QsN3o-nwfeuPTICiqeXhYAw-9Y

REYES, F. I.; *et al.* Prevalence, trends, and correlates of malnutrition among hospitalized children with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 61, n. 12, p. 1432-1438, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dmcn.14329>

RODIGUERO, G.; *et al.* Gastrostomia endoscópica percutânea: perfil epidemiológico, indicações e complicações. **Revista da AMRIGS**, v. 66, n. 1, p. 259-263, 2022. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/03/1425004/45_2518_revista-amrigs.pdf

SEZER, R. E.; KONKEN, Z. O.; CELIK, S. S. Home Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Feeding: difficulties and needs of caregivers, qualitative study. **Journal Of Parenteral And Enteral Nutrition**, v. 44, n. 3, p. 525-533, 2019. Disponível em: <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jpen.1612>

SOUZA-CATITA, D.; *et al.* Nutrition and Outcome of 100 Endoscopic Gastrostomy-Fed Citizens with Severe Dementia. **Nutrients**, v. 15, n. 12, p. 2753, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/12/2753>

SMITH, E.; GAJENDRAN, M.; UMAPATHY, C. S1587 Early vs Delayed Feeding After Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Tube Placement—Systematic Review and Meta-Analysis. **The American Journal Of Gastroenterology**, v. 117, n. 10, p. 1132-1133, 2022. Disponível em: https://journals.lww.com/ajg/fulltext/2022/10002/s1587_early_vs_delayed_feeding_after_percutaneous.1587.aspx

VILLALBA, C. M.; RODRIGUEZ, J. A. V.; SANCHEZ, F. G. Gastrostomía endoscópica percutánea. Indicaciones, cuidados y complicaciones. **Medicina Clínica**, v. 152, n. 6, p. 229-236, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775318305712?via%3Dihub>

VOLKERT, D.; *et al.* ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. **Clinical Nutrition**, v. 38, n. 1, p. 10-47, 2019. Disponível em: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(18\)30210-3/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(18)30210-3/fulltext)

VUJASINOVIC, M.; *et al.* Complications and outcome of percutaneous endoscopic gastrostomy in a high-volume centre. **Scandinavian Journal Of Gastroenterology**, v. 54, n. 4, p. 513-518, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00365521.2019.1594354>